叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 3 个章节

1. 论十七世纪冈特标尺(on The History Of Gunter's Scale And The Slide) 000001

2. 论十七世纪冈特标尺(on The History Of Gunter's Scale And The Slide) 000002

3. 论十七世纪冈特标尺(on The History Of Gunter's Scale And The Slide) 000003

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

论十七世纪冈特标尺(On the History of Gunter's Scale and the Slide)

[ˌjuːnɪˈvɜːsəti] [ɒv; əv] [ˌkæləˈfɔːniə] [ˌpʌblɪˈkeɪʃnz]
UNIVERSITY OF CALIFORNIA PUBLICATIONS
大学 的 加利福尼亚州 出版物

加州大学出版社

[ɪn]
IN
在

在

[ˌmæθəˈmætɪks]
MATHEMATICS
数学

数学

[vɒl] . [wʌn] , [nəʊ] . [naɪn] , [ˌpiː ˈpiː] .
Vol . 1 , No . 9 , pp .
沃尔 . 1 , 不 . 9 , pp .

第 1 卷，第 9 期，第 10 页

- - - ['februəri] - , -
187 - 209 February 17 , 1920
- - - 二月 - , -

187-209 1920年2月17日

[ɒn] [ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv] ['gʌntərz] [skeɪl] [ænd; ənd][ðə; ði] [slaɪd] [ruːl] ['djʊərɪŋ] [ðə; ði]
ON THE HISTORY OF GUNTER'S SCALE AND THE SLIDE RULE DURING THE
在 这 历史 的 冈特的 规模 和 这 滑动 规则 期间 这
[ˌsev(ə)nˈtiːnθ] ['sentʃəri]
SEVENTEENTH CENTURY
第十七 世纪

论十七世纪冈特标尺和计算尺的历史

[baɪ]
BY
经过

经过

['flɔːriən] [kədʒɔri]
FLORIAN CAJORI
弗洛里安 卡约里

弗洛里安·卡乔里

[ˌjuːnɪˈvɜːsəti] [ɒv; əv] [ˌkæləˈfɔːniə] [pres]
UNIVERSITY OF CALIFORNIA PRESS
大学 的 加利福尼亚州 按

加州大学出版社

['bɜːkli; 'bɑːkli] [-]
BERKELEY [187]
伯克利 [-]

伯克利[187]

['teɪb(ə)l][ɒv; əv] ['kɒntents]
TABLE OF CONTENTS
桌子 的 内容

目录

[peɪdʒ]
PAGE
页

页

[ai] . Introduction187
I **.** **Introduction187**
我 . Introduction187

I. 引言187

[ˌaɪ ˈaɪ] .
II **.**
二 .

二、

[ˌɪnəˈveʃən] [ɪn] [ˈgʌntərz] Scale188
Innovations **in** **Gunter's** **Scale188**
创新 在 冈特的 Scale188

Gunter 量表的创新188

[ˈtʃeɪndʒɪz] [ˌɪntrəˈdjuːst] [baɪ] [ˈedmənd] Wingate188
Changes **introduced** **by** **Edmund** **Wingate188**
变化 介绍 经过 埃德蒙 Wingate188

埃德蒙·温盖特188引入的变更

[ˈtʃeɪndʒɪz] [ˌɪntrəˈdjuːst] [baɪ] Milbourn189
Changes **introduced** **by** **Milbourn189**
变化 介绍 经过 Milbourn189

Milbourn189 引入的更改

[ˈtʃeɪndʒɪz] [ˌɪntrəˈdjuːst] [baɪ] [ˈtɒməs] [braʊn] [ænd; ənd][dʒɒn] Brown190
Changes **introduced** **by** **Thomas** **Brown** **and** **John** **Brown190**
变化 介绍 经过 托马斯 棕色的 和 约翰 Brown190

托马斯·布朗和约翰·布朗引入的变革190

[ˈtʃeɪndʒɪz] [ˌɪntrəˈdjuːst] [baɪ] [ˈwɪljəm] Leybourn192
Changes **introduced** **by** **William** **Leybourn192**
变化 介绍 经过 威廉 Leybourn192

威廉·莱伯恩192年引入的变更

[θriː] .
III **.**
三、 .

三、

[ˈrɪtʃəd] - “ - ” -
Richard **Delamain's** **“** **Grammelogia** **”** **192**
理查德 - “ - ” -

理查德·德拉曼的《语法学》192

[ˈdɪfrənt] [ɪˈdɪʃnz] [ɔː(r)] impressions194
Different **editions** **or** **impressions194**
不同的 版本 或者 impressions194

不同版本或印象194

[dɪˈskrɪpʃn] [ɒv; əv] - [ˈɪnstrəmənt] [ɒv; əv] -
Description **of** **Delamain's** **instrument** **of** **1630195**
描述 的 - 乐器 的 -

德拉曼1630195年文书的描述

- [ˈleɪtə(r)] [dɪˈzaɪnz] , [ænd; ənd][dəˈrekʃ(ə)nz][fɔː(r); fə(r)][ˈjuːzɪŋ][hɪz; ɪz] instruments197
Delamain's **later** **designs** **,** **and** **directions** **for** **using** **his** **instruments197**
- 之后 设计 , 和 方向 为了 使用 他的 instruments197

德拉曼后期的设计，以及他所使用的仪器的使用说明197

[ˌaɪ 'viː] .

IV	.
第四	.

四、

['kɒntrəvɜːsi]	[bɪ'twiːn]	['ɔːtrɛd]	[ænd; ənd]	[dɛləmeɪn]	[ɒn][ðə; ði]	[ɪn'venʃ(ə)n]	[ɒv; əv][ðə; ði]	['sɜːkjələ(r)]
Controversy	**between**	**Oughtred**	**and**	**Delamain**	**on**	**the**	**invention**	**of**	**the**	**circular**
争议	之间	应该	和	德拉曼	在	这	发明	的	这	圆

[slaɪd] rule199

slide	rule199
滑动	rule199

奥特雷德和德拉曼就圆形计算尺的发明展开的争论199

[viː] . [ˌɪndɪ'pendəns] [ænd; ənd][praɪ'ɒrəti][ɒv; əv] invention203

V	.	Independence	and	priority	of	invention203
V	.	独立	和	优先事项	的	invention203

五、发明的独立性和优先权203

['sɪksθ] .

VI	.
六年级	.

六、

- “ ['geɪdʒɪŋ] [laɪn] , ” -

Oughtred's	“	Gauging	Line	,	”	1633206
-	“	测量	线	,	”	-

奥特雷德的《测距线》，1633206

[sevn] .

VII	.
七	.

七、

['ʌðə(r)] [ˌsev(ə)n'tiːnθ] ['sentʃəri] [slaɪd] rules207

Other	seventeenth	century	slide	rules207
其他	第十七	世纪	滑动	rules207

其他十七世纪的计算尺207

[aɪ] . [ˌɪntrə'dʌkʃn]

I	.	INTRODUCTION
我	.	介绍

一、引言

[ɪn][maɪ]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] [[wʌn]] ,

In	my	history	of	the	slide	rule	[	1	]	,
在	我的	历史	的	这	滑动	规则	[	1	]	,

在我的计算尺发展史[1]中，

[ænd; ənd][maɪ]['ɑːtɪk(ə)l][ɒn][ɪts] [ɪn'venʃ(ə)n] [[ˌtuː'tuː]] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ʃəʊn] [ðæt] ['wɪljəm] ['ɔːtrɛd] [ænd; ənd]

and	my	article	on	its	invention	[	2	]	it	is	shewn	that	William	Oughtred	and
和	我的	文章	在	它是	发明	[	2	]	它	是	展示	那	威廉	应该	和

[nɒt] ['edmənd] ['wɪŋˌgeɪt] [ɪz][ðə; ði][ɪn'ventə(r)] ,

not	Edmund	Wingate	is	the	inventor	,
不是	埃德蒙	温盖特	是	这	发明者	,

我在关于其发明的文章[2]中表明，威廉·奥特雷德而不是埃德蒙·温盖特才是发明者，

[ðæt] - ['sɜːkjələ(r)] [ruːl] [wɒz; wəz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [prɪnt] [ɪn] - , [hɪz; ɪz][ˌrektɪ'lɪniə(r)] [ruːl] [ɪn]

that	Oughtred's	circular	rule	was	described	in	print	in	1632	,	his	rectilinear	rule	in
那	-	圆	规则	曾是	描述	在	打印	在	-	,	他的	直线	规则	在

- .

1633	.
-	.

奥特雷德的圆形尺于 1632 年在印刷品中有所描述，他的直线尺于 1633 年在印刷品中有所描述。

['rɪtʃəd] [dɛləmeɪn] [ɪz] [rɪ'fɜ:d] [tu:; tə][æz; əz] ['hævɪŋ] [traɪd][tu:; tə] [ə'prəʊpriət] [ðə; ði][ɪn'venʃ(ə)n][tu:; tə]

Richard	Delamain	is	referred	to	as	having	tried	to	appropriate	the	invention	to
理查德	德拉曼	是	指	到	作为	拥有	尝试	到	合适的	这	发明	到

[hɪm'self] [[θri:]] [ænd; ənd][æz; əz] ['hævɪŋ] ['rɪt(ə)n] [ə; eɪ] ['skʌrələs] ['pæmflət] [ə'genst] ['ɔ:trɛd] .

himself	[	3	]	and	as	having	written	a	scurrilous	pamphlet	against	Oughtred	.
他自己	[	3	]	和	作为	拥有	书面	一个	卑鄙的	小册子	反对	应该	.

据称理查德·德拉曼曾试图将这项发明据为己有[3]，并且写过一本诽谤奥特雷德的小册子。

[ɔ:l] ['aʊə(r)] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [-]

All	our	information	[	188	]
全部	我们的	信息	[	-	]

我们所有的信息[188]

[ə'baʊt] [dɛləmeɪn] [wɒz; wəz]['teɪkən][frɒm; frəm][di:] ['mɔ:gən] , [[fɔ:r]] [hu:] , [haʊ'evə(r)] ,

about	Delamain	was	taken	from	De	Morgan	,	[	4	]	who	,	however	,
关于	德拉曼	曾是	已采取	从	德	摩根	,	[	4	]	WHO	,	然而	,

关于德拉曼的资料来自德·摩根[4]，然而，

[gɪvz] [nəʊ] ['evɪdəns] [ɒv; əv] ['hævɪŋ] [ri:d] ['eni] [ɒv; əv] - ['raɪtɪŋz] [ɒn][ðə; ði][slaɪd] [ru:l] .

gives	no	evidence	of	having	read	any	of	Delamain's	writings	on	the	slide	rule	.
给予	不	证据	的	拥有	读	任何	的	-	著作	在	这	滑动	规则	.

没有证据表明他读过德拉曼关于计算尺的任何著作。

[θru:] ['dɑ:ktər; draɪv] . ['ɑ:θə(r)] ['hʌtʃɪnsən] [ɒv; əv] ['pembruk] ['kɒlɪdʒ] , ['keɪmbrɪdʒ] ,

Through	Dr	.	Arthur	Hutchinson	of	Pembroke	College	,	Cambridge	,
通过	博士	.	亚瑟	哈钦森	的	彭布罗克	大学	,	剑桥	,

通过剑桥大学彭布罗克学院的亚瑟·哈钦森博士，

[aɪ] ['lɜ:nɪd] [ðæt] - ['raɪtɪŋz] [ɒn][ðə; ði][slaɪd] [ru:l] [wɜ:(r); wə(r)][ə'veɪləb(ə)l] .

I	learned	that	Delamain's	writings	on	the	slide	rule	were	available	.
我	学习	那	-	著作	在	这	滑动	规则	是	可用的	.

我了解到德拉曼关于计算尺的著作已经出版。

[ɪn] [ðɪs] ['ɑ:tɪk(ə)l] [wɪl] [bi:; bi]['gɪv(ə)n] : [fɜ:st] ,

In	this	article	will	be	given	:	First	,
在	这	文章	将要	是	给定	:	第一的	,

本文将介绍以下内容：首先，

[sʌm; səm] ['di:teɪlz] [ɒv; əv][ðə; ði]['tʃeɪndʒɪz] [ˌɪntrə'dju:st] ['djʊərɪŋ][ðə; ði] [ˌsev(ə)n'ti:nθ] ['sentʃəri] [ɪn][ðə; ði]

some	details	of	the	changes	introduced	during	the	seventeenth	century	in	the
一些	细节	的	这	变化	介绍	期间	这	第十七	世纪	在	这

[dɪ'zaɪn] [ɒv; əv] ['gʌntərz] [skeɪl] [baɪ] ['edmənd] ['wɪŋˌgeɪt] ,

design	of	Gunter's	scale	by	Edmund	Wingate	,
设计	的	冈特的	规模	经过	埃德蒙	温盖特	,

十七世纪埃德蒙·温盖特对冈特天平设计进行的一些修改细节

[-] , ['tɒməs] [braʊn] , [dʒɒn] [braʊn] [ænd; ənd] ['wɪljəm] - ; ['sekənd] ,

Milbourn	,	Thomas	Brown	,	John	Brown	and	William	Leybourn	;	second	,
米尔伯恩	,	托马斯	棕色的	,	约翰	棕色的	和	威廉	-	;	第二	,

米尔伯恩、托马斯·布朗、约翰·布朗和威廉·莱伯恩；第二，

[æn; ən] [ə'kaʊnt] [ɒv; əv] - [bʊk] [ɒv; əv] - [ɒn][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] [wɪtʃ] [ˌænti'deit, 'æntideit]
an account of Delamain's book of 1630 on the slide rule which antedates
一个 帐户 的 - 书 的 - 在 这 滑动 规则 哪个 前夕

- [fɜːst] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] ([ðəʊ] - [deɪt] [ɒv; əv] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɪz] ['ɜːlɪə(r)] [ðæn; ðən][ðə; ði]
Oughtred's first publication (though Oughtred's date of invention is earlier than the
- 第一的 发布 (尽管 - 日期 的 发明 是 早些时候 比 这

[deɪt] [ɒv; əv] - [ə'ledʒd] [ɪn'venʃ(ə)n]) [ænd; ənd][ɒv; əv] - ['leɪtə(r)] [dɪ'zaɪnz] [ɒv; əv][slaɪd]
date of Delamain's alleged invention) and of Delamain's later designs of slide
日期 的 - 据称 发明) 和 的 - 之后 设计 的 滑动

[ruːlz] ;
rules ;
规则 ;

德拉曼于 1630 年出版的关于计算尺的书籍的记载，该书早于奥特雷德的首次出版（尽管奥特雷德的发明日期早于德拉曼所谓的发明日期），以及德拉曼后来设计的计算尺；

[θɜːd] , [æn; ən] [ə'kaʊnt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kɒntrəvɜːsi] [bɪ'twiːn] [dɛləmeɪn] [ænd; ənd] ['ɔːtrɛd] ; [fɔːθ] ,
third , an account of the controversy between Delamain and Oughtred ; fourth ,
第三 , 一个 帐户 的 这 争议 之间 德拉曼 和 应该 ; 第四 ,

第三，对德拉曼和奥特雷德之间争论的记述；第四，

[æn; ən] [ə'kaʊnt] [ɒv; əv][ə; eɪ]['leɪtə(r)] [bʊk] [ɒn][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] ['rɪt(ə)n] [baɪ] ['wɪljəm] ['ɔːtrɛd] ,
an account of a later book on the slide rule written by William Oughtred ,
一个 帐户 的 一个 之后 书 在 这 滑动 规则 书面 经过 威廉 应该 ,

这是对威廉·奥特雷德后来撰写的一本关于计算尺的书籍的描述。

[ænd; ənd][ɒv; əv]['ʌðə(r)] [ˌsev(ə)n'tiːnθ] ['sentʃəri] [bʊks] [ɒn][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] .
and of other seventeenth century books on the slide rule .
和 的 其他 第十七 世纪 图书 在 这 滑动 规则 .

以及其他十七世纪关于计算尺的书籍。

[ˌaɪ 'aɪ] . [ˌɪnə'veʃən] [ɪn] ['gʌntərz] [skeɪl]
II . INNOVATIONS IN GUNTER'S SCALE
二 . 创新 在 冈特的 规模

二、冈特量表的创新

['tʃeɪndʒɪz] [ˌɪntrə'djuːst] [baɪ] ['wɪŋˌgeɪt]
Changes introduced by Wingate
变化 介绍 经过 温盖特

温盖特引入的变革

[wiː; wi] [bɪ'gɪn] [wɪð] ['æntəni] [wʊdz] [ə'kaʊnt] [ɒv; əv] [wɪngeɪts] [ˌɪntrə'dʌkʃn] [ɒv; əv] ['gʌntərz] [skeɪl]
We begin with Anthony Wood's account of Wingate's introduction of Gunter's scale
我们 开始 和 安东尼 伍兹 帐户 的 温盖特 介绍 的 冈特的 规模

['ɪntuː] [frɑːns] . [[faɪv]]
into France . [5]
进入 法国 . [5]

我们首先来看安东尼·伍德对温盖特将冈特量表引入法国的描述。[5]

[ɪn] - [hiː; hi] [træns'pɔːtid] ['ɪntuː] [frɑːns] [ðə; ði] [ruːl] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] ,
In 1624 he transported into France the rule of proportion ,
在 - 他 运输 进入 法国 这 规则 的 部分 ,

1624年，他将比例法则引入法国。

['hævɪŋ] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][bɪ'fɔː(r)] [biːn] [ɪn'ventɪd] [baɪ][ˌiː diː 'em] .
having a little before been invented by Edm .
拥有 一个 小的 前 到过 发明 经过 埃德蒙 .

在 EDM 发明之前不久。

['gʌntə(r)][ɒv; əv] ['grɛʃəm] [kɑːl] .
Gunter of Gresham Coll .
冈特 的 格雷沙姆 科尔 .

格雷沙姆学院的冈特

[ænd; ənd] [kə'mju:nɪkeɪtɪd] [ˌaɪ 'ti:][tu:; tə][məʊst][ɒv; əv][ðə; ði] [tʃ'i:fəst] [ˌmæθəmə'tɪʃən] [ðen] [rɪ'zaɪdɪŋ] [ɪn]
and **communicated** **it** **to** **most** **of** **the** **chiefest** **mathematicians** **then** **residing** **in**
和 沟通 它 到 最多 的 这 酋长 数学家 然后 居住 在
['pærɪs] :
Paris **:**
巴黎 :

并将此信息传达给了当时居住在巴黎的大多数顶尖数学家:

[hu:] [ˌæprɪ'hendɪŋ] [ðə; ði] [greɪt] ['benɪfɪt] [ðæt] [maɪt] [ə'kru:] [ˌðeə'baɪ] ,
who **apprehending** **the** **great** **benefit** **that** **might** **accrue** **thereby** **,**
WHO 逮捕 这 伟大的 益处 那 可能 累积 从而 ,

那些意识到由此可能获得的巨大好处的人,

- [hɪm][tu:; tə] [ɪk'spres] [ðə; ði][ju:z] [ˌðeər'ɒv] [ɪn][ðə; ði] [frentʃ] [tʌŋ] .
importun'd **him** **to** **express** **the** **use** **thereof** **in** **the** **French** **tongue** **.**
- 他 到 表达 这 使用 其中 在 这 法语 舌头 .

他恳求他用法语表达它的用法。

[wɪtʃ] ['bi:ɪŋ] [pə'fɔ:md] [ə'kɔ:dɪŋli] ,
Which **being** **performed** **accordingly** **,**
哪个 存在 执行 因此 ,

按照上述方法执行后,

[hi:; hi][wɒz; wəz][əd'vaɪzd][baɪ] [mə'sjɜ:] - [ðə; ði] [kɪŋz] [tʃi:f] [ˌendʒɪ'nɪə(r)][tu:; tə] ['dedɪkeɪt]
he **was** **advised** **by** **monsieur** **Alleawne** **the** **King's** **chief** **engineer** **to** **dedicate**
他 曾是 建议 经过 先生 - 这 国王学院 首席 工程师 到 奉献
[hɪz; ɪz] [bʊk] [tu:; tə] [mə'sjɜ:] [ðə; ði] [kɪŋz] ['əʊnli]['brʌðə(r)] ,
his **book** **to** **monsieur** **the** **King's** **only** **brother** **,**
他的 书 到 先生 这 国王学院 仅有的 兄弟 ,

国王的首席工程师阿勒万先生建议他将这本书献给国王唯一的兄弟。

[sɪns] [dju:k] [ɒv; əv] ['ɔ:rlənz] .
since **duke** **of** **Orleans** **.**
自从 公爵 的 奥尔良 .

自奥尔良公爵以来。

[ˌnevəðə'les] [ðə; ði] [sed] [wɜ:k] ['kʌmɪŋ] [fɔ:θ] [æz; əz][æn; ən] [ə'bɔ:tɪv] ([ðə; ði] ['pʌblɪʃɪŋ] [ˌðeər'ɒv]
Nevertheless **the** **said** **work** **coming** **forth** **as** **an** **abortive** **(** **the** **publishing** **thereof**
尽管如此 这 说 工作 未来 前进 作为 一个 未遂 (这 出版 其中
['bi:ɪŋ] ['sʌmwɒt] ['heɪs(ə)nd] ,
being **somewhat** **hastened** **,**
存在 有些 加快 ,

然而, 上述作品最终以流产告终(尽管其出版进程有所加快),

[baɪ]['ri:z(ə)n][æn; ən]['ædvəkeɪt][ɒv; əv][di'ʒuŋ][ɪn] ['bɜ:gəndi] [bɪ'gæn][tu:; tə][prɪnt][sʌm; səm]['ju:zɪz; 'ju:sɪz]
by **reason** **an** **advocate** **of** **Dijon** **in** **Burgundy** **began** **to** **print** **some** **uses**
经过 原因 一个 提倡 的 第戎 在 勃艮第 开始 到 打印 一些 用途
[ˌðeər'ɒv] ,
thereof **,**
其中 ,

一位勃艮第的第戎拥护者因此开始印刷一些相关的用法。

[wɪtʃ] ['wɪŋˌgeɪt] [hæd; həd][ɪn][ə; eɪ] ['frendli] [wei] [kə'mju:nɪkeɪtɪd] [tu:; tə][hɪm]) [ɪ'speʃəli] [ɪn] [rɪ'gɑ:d]
which **Wingate** **had** **in** **a** **friendly** **way** **communicated** **to** **him** **)** **especially** **in** **regard**
哪个 温盖特 有 在 一个 友好的 方式 沟通 到 他) 尤其 在 看待
['gʌntə(r)][hɪm'self][hæd; həd] ['lɜ:rnɪdli] [ɪk'spleɪnd] [ɪts][ju:z][ɪn][ə; eɪ][fɑ:(r)]['lɑ:dʒə(r)]['vɒlju:m] . [[sɪks]]
Gunter **himself** **had** **learnedly** **explained** **its** **use** **in** **a** **far** **larger** **volume** **.** **[** **6** **]**
冈特 他自己 有 博学地 解释 它是 使用 在 一个 远的 更大的 体积 . [6]

温盖特曾友好地向他传达过这一点)尤其是冈特本人在一本篇幅更长的书中对其用途进行了深入的解释。[6]

['gʌntərz] [skeɪl] , [wɪtʃ] ['wɪŋˌgeɪt] [kɔːlz] [ðə; ði] “ [ruːl] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] , ” [kən'teɪnd] ,
Gunter's scale , which Wingate calls the “ rule of proportion , ” contained ,
冈特的 规模 , 哪个 温盖特 呼叫 这 “ 规则 的 部分 , ” 包含 ,

冈特比例尺，温盖特称之为“比例法则”，包含以下内容：

[æz; əz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn][ðə; ði] [frentʃ] [ɪ'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] - , [fɔː(r)] [laɪnz] : ([wʌn]) [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] [laɪn] [ɒv; əv]
as described in the French edition of 1624 , four lines : (1) A single line of
作为 描述 在 这 法语 版 的 - , 四 线条 : (1) 一个 单身的 线 的
['nʌmbəz] ;
numbers ;
数字 ;

如 1624 年法国版所述，四行：（1）一行数字；

([ˌtuː'tuː]) [ə; eɪ] [laɪn] [ɒv; əv] ['tændʒənts] ; ([θriː]) [ə; eɪ] [laɪn] [ɒv; əv] [s'aɪnz] ; ([fɔːr]) [ə; eɪ] [laɪn] ,
(2) a line of tangents ; (3) a line of sines ; (4) a line ,
(2) 一个 线 的 切线 ; (3) 一个 线 的 正弦 ; (4) 一个 线 ,

（2）切线；（3）正弦线；（4）直线，

[wʌn] [fʊt] [ɪn] [leŋkθ; leŋθ] , [dɪ'vaɪdɪd] ['ɪntuː] - ['ɪntʃɪz] [ænd; ənd] [tenθs] [ɒv; əv] ['ɪntʃɪz] , ['ɔːlsəʊ] [ə; eɪ] [laɪn] ,
one foot in length , divided into 12 inches and tenths of inches , also a line ,
一 脚 在 长度 , 分割 进入 - 英寸 和 十分之一 的 英寸 , 还 一个 线 ,

一英尺长，分为 12 英寸和十分之一英寸，也是一条线，

[wʌn] [fʊt] [ɪn] [leŋkθ; leŋθ] , [dɪ'vaɪdɪd] ['ɪntuː] [tenθs] [ænd; ənd] ['hʌndrədθ] . [-]
one foot in length , divided into tenths and hundredths . [189]
一 脚 在 长度 , 分割 进入 十分之一 和 百分之一 . [-]

一英尺长，分为十分之一和百分之一。[189]

[ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ] [ɪ'dɪʃnz] [ɒv; əv] [ðɪs] [bʊk] [wɪtʃ] [ə'pɪəd] [ɪn] - [ænd; ənd] - [ɑː(r); ə(r)] [dɪ'vɔɪd]
The English editions of this book which appeared in 1623 and 1628 are devoid
这 英语 版本 的 这 书 哪个 出现 在 - 和 - 是 缺乏
[ɒv; əv] ['ɪntrəst] .
of interest .
的 兴趣 .

本书于 1623 年和 1628 年出版的英文版毫无趣味可言。

[ðə; ði] [ɪ'dɪʃnz] [ɒv; əv] - [ænd; ənd] - [kən'teɪn] [æn; ən] [ɪm'pɔːt(ə)nt] [ˌɪnə'veɪʃ(ə)n] . [['sɛvən]]
The editions of 1645 and 1658 contain an important innovation . [7]
这 版本 的 - 和 - 包含 一个 重要的 创新 . [7]

1645 年和 1658 年的版本包含一项重要的创新。[7]

[ɪn] [ðə; ði] ['prefəs] [ðə; ði] ['riːz(ə)nz] [waɪ] [ðɪs] ['ɪnstrəmənt] [hæz; həz] [nɒt] [biːn] [juːst] [mɔː(r)] [ɑː(r); ə(r)]
In the preface the reasons why this instrument has not been used more are
在 这 前言 这 原因 为什么 这 乐器 有 不是 到过 用过的 更多的 是
['steɪtɪd] [tuː; tə] [biː; bi] :
stated to be :
声明 到 是 :

前言中列出了该仪器未被更广泛使用的原因：

([wʌn]) [ðə; ði] ['dɪfɪkəlti] [ɒv; əv] ['drɔːɪŋ] [ðə; ði] [laɪnz] [wɪð] [ɪg'zæktnəs] ,
(1) the difficulty of drawing the lines with exactness ,
(1) 这 困难 的 绘画 这 线条 和 精确 ,

（1）难以精确地画出线条，

([ˌtuː'tuː]) [ðə; ði] ['trʌb(ə)l] [ɒv; əv] ['wɜːkɪŋ] [ˌðeərə'pɒn] [baɪ] ['riːz(ə)n] (['sʌmtaɪmz]) [ɒv; əv] [tuː] [lɑːdʒ]
(2) the trouble of working thereupon by reason (sometimes) of too large
(2) 这 麻烦 的 在职的 于是 经过 原因 (有时) 的 也 大的
[æn; ən] [ɪk'stent] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kʌmpəsɪz] ,
an extent of the compasses ,
一个 程度 的 这 指南针 ,

（2）由于圆周范围过大而导致工作困难，

([θriː]) [ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [ɪz][nɒt] ['redɪli] ['pɔːtəb(ə)l] .
(3) the fact that the instrument is not readily portable .
(3) 这 事实 那 这 乐器 是 不是 容易 便携的 .

（3）该仪器不易携带。

[ðə; ði] ['drɔːɪŋ] [ɒv; əv] [wɪngeɪts] [ə'reɪndʒmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [skeɪl] [ɪn][ðə; ði] [ɪ'dɪʃnz] [ɒv; əv] -
The drawing of Wingate's arrangement of the scale in the editions of 1645
这 绘画 的 温盖特 安排 的 这 规模 在 这 版本 的 -
[ænd; ənd] - [ɪz][ə'baʊt] - [ˌsiː 'em] .
and 1658 is about 66 cm .
和 - 是 关于 - 厘米 .

温盖特在 1645 年和 1658 年版中绘制的比例尺图约为 66 厘米。

(- . [faɪv][ɪn] .)
(26 . 5 in .)
(- . 5 在 .)

（26.5英寸）

[lɒŋ] .
long .
长的 .

长的。

[ˌaɪ 'tiː] [kən'teɪnz] [faɪv] ['pærəlel] [laɪnz] , [ə'baʊt] - [ˌsiː 'em] .
It contains five parallel lines , about 66 cm .
它 包含 五 平行线 线条 , 关于 - 厘米 .

它包含五条平行线，大约 66 厘米。

[lɒŋ] ,
long ,
长的 ,

长的，

[iːtʃ] ['hævɪŋ] [ðə; ði] [dɪ'vɪʒnz] [ɒv; əv][wʌn][laɪn] [mɑːkt] [ɒn][wʌn][saɪd][ænd; ənd][ɒv; əv][ə'nʌðə(r)] [laɪn][ɒn]
each having the divisions of one line marked on one side and of another line on
每个 拥有 这 部门 的 一 线 标记 在 一 边 和 的 其他 线 在
[ðə; ði]['ʌðə(r)][saɪd] .
the other side .
这 其他 边 .

每条线的一侧标有一条线的分割线，另一侧标有另一条线的分割线。

[ðʌs] [iːtʃ] [laɪn] ['kæriz] [tuː] ['grædʒuːeɪʃənz] : ([wʌn]) [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪn][ɒv; əv] ['nʌmbəz]
Thus each line carries two graduations : (1) A single logarithmic line of numbers
因此 每个 线 携带 二 毕业典礼 : (1) 一个 单身的 对数 线 的 数字
;
;
;

因此，每一行都包含两个刻度：（1）一行对数数字；

([ˌtuːˈtuː]) [ə; eɪ] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪn][ɒv; əv] ['nʌmbəz] [θraɪs] [rɪ'piːtɪd] ; ([θriː]) [ðə; ði][fɜːst] [skeɪl]
(2) a logarithmic line of numbers thrice repeated ; (3) the first scale
(2) 一个 对数 线 的 数字 三次 重复 ; (3) 这 第一的 规模
[rɪ'piːtɪd] ,
repeated ,
重复 ,

（2）重复三次的对数数字线；（3）重复第一个刻度，

[bʌt; bət] [bɪ'gɪnɪŋ] [wɪð] [ðə; ði]['grædʒu:'eɪʃənz] [wɪtʃ] [ɑ:(r); ə(r)][nɪə(r)][ðə; ði]['mɪd(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði][fɜ:st]

but	beginning	with	the	graduations	which	are	near	the	middle	of	the	first
但	开始	和	这	毕业典礼	哪个	是	靠近	这	中间	的	这	第一的

[skeɪl] ,

scale	,
规模	,

但从第一级音阶中间附近的刻度开始，

[səʊ] [ðæt] [ɪts][ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n] [ri:dz] [fɔ:r] , [faɪv] , [sɪks] , ['sɛvən] , [eit] , [naɪn] , [wʌn] , [ˌtu:'tu:] ,

so	that	its	graduation	reads	4	,	5	,	6	,	7	,	8	,	9	,	1	,	2	,
所以	那	它是	毕业	阅读	4	,	5	,	6	,	7	,	8	,	9	,	1	,	2	,

因此，它的毕业成绩为 4、5、6、7、8、9、1、2、

[θri:] ; ([fɔ:r]) [ə; eɪ] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪn][ɒv; əv] ['nʌmbəz] [twaɪs] [rɪ'pi:tɪd] ; ([faɪv]) [ə; eɪ] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪn]

3	;	(	4	)	a	logarithmic	line	of	numbers	twice	repeated	;	(	5	)	a	logarithmic	line
3	;	(	4	)	一个	对数	线	的	数字	两次	重复	;	(	5	)	一个	对数	线

[ɒv; əv]['tændʒənts] ;

of	tangents	;
的	切线	;

3；（4）重复两次的对数线；（5）切线对数线；

([sɪks]) [ə; eɪ] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪn][ɒv; əv][s'aɪnz] ; (['sɛvən]) [ðə; ði] [ru:l] [dɪ'vaɪdɪd]['ɪntu:] - ['i:kwəl] [pɑ:ts] ;

(	6	)	a	logarithmic	line	of	sines	;	(	7	)	the	rule	divided	into	1000	equal	parts	;
(	6	)	一个	对数	线	的	正弦	;	(	7	)	这	规则	分割	进入	-	平等的	部分	;

（6）正弦对数线；（7）分成 1000 等份的规则；

([eit]) [ðə; ði] [skeɪl] [ɒv; əv][l'ætɪtˌu:dz] ; ([naɪn]) [ə; eɪ][laɪn][ɒv; əv] ['ɪntʃɪz] [ænd; ənd] [tenθs] [ɒv; əv] ['ɪntʃɪz]

(	8	)	the	scale	of	latitudes	;	(	9	)	a	line	of	inches	and	tenths	of	inches
(	8	)	这	规模	的	纬度	;	(	9	)	一个	线	的	英寸	和	十分之一	的	英寸

;

;

;

（8）纬度标尺；（9）英寸和十分之一英寸的直线；

(-) [ə; eɪ] [skeɪl] [kən'sɪstɪŋ] [ɒv; əv] [θri:] [kaɪndz] , [vɪz] . , [ə; eɪ] [geɪdʒ] [laɪn] , [ə; eɪ][laɪn][ɒv; əv] [kɔ:rdz]

(	10	)	a	scale	consisting	of	three	kinds	,	viz	.	,	a	gauge	line	,	a	line	of	chords
(	-	)	一个	规模	由	的	三	种类	,	即	.	,	一个	测量	线	,	一个	线	的	和弦

,

,

,

（10）由三种类型组成的音阶，即：音高线、和弦线、

[ænd; ənd][ə; eɪ] [fʊt] ['meʒə(r)] , [dɪ'vaɪdɪd]['ɪntu:] - ['i:kwəl][pɑ:ts] .

and	a	foot	measure	,	divided	into	1000	equal	parts	.
和	一个	脚	措施	,	分割	进入	-	平等的	部分	.

以及一英尺，分为 1000 等份。

[ɪm'pɔ:t(ə)nt][ɑ:(r); ə(r)][ðə; ði][fɜ:st][ænd; ənd]['sekənd] [skeɪlz] , [baɪ] [wɪtʃ] [kju:b] [ru:t] [ɪk'strækʃn] [wɒz; wəz]

Important	are	the	first	and	second	scales	,	by	which	cube	root	extraction	was
重要的	是	这	第一的	和	第二	秤	,	经过	哪个	立方体	根	萃取	曾是

['pɒsəb(ə)l] “ [baɪ][ɪn'spekʃ(ə)n]['əʊnli] ,

possible	“	by	inspection	only	,
可能的	“	经过	检查	仅有的	,

第一和第二尺度非常重要，通过这两个尺度，仅凭观察就可以提取立方根。

[wɪ'ðaʊt] [ðə; ði][eɪd][ɒv; əv][pen][ɔ:(r)] ['kʌmpəs] ; ” ['sɪmələli] [ðə; ði] [θɜ:d] [ænd; ənd] [fɔ:θ] [skeɪlz] ,

without	the	aid	of	pen	or	compass	;	”	similarly	the	third	and	fourth	scales	,
没有	这	援助	的	笔	或者	罗盘	;	”	相似地	这	第三	和	第四	秤	,

[fɔ:(r); fə(r)][skweə(r)] [ru:ts] .

for	square	roots	.
为了	正方形	根	.

无需借助笔或圆规；”同样，第三和第四阶用于开平方根。

[ðɪs] [ˌɪnə'veɪʃ(ə)n] [ɪz] [djuː] [tuː; tə] ['wɪŋˌgeɪt] .
This innovation is due to Wingate .
这 创新 是 到期的 到 温盖特 .

这项创新归功于温盖特。

[ðə; ði] - [ɪ'dɪʃ(ə)n] [əˈnauns] [ðæt] [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [wɒz; wəz] [meɪd] [ɪn] [brɑːs] [baɪ] [ɪ'laɪəs] ['ælən] ,
The 1645 edition announces that the instrument was made in brass by Elias Allen ,
这 - 版 宣布 那 这 乐器 曾是 制成 在 黄铜 经过 埃利亚斯 艾伦 ,

1645 年版记载，这件乐器是由伊莱亚斯·艾伦用黄铜制成的。

[ænd; ənd][ɪn] [wʊd] [baɪ][dʒɒn] ['tɔmpsn] [ænd; ənd] ['æntəni] ['tɔmpsn] [ɪn]['həʊziə(r)] [leɪn] .
and in wood by John Thompson and Anthony Thompson in Hosier Lane .
和 在 木头 经过 约翰 汤普森 和 安东尼 汤普森 在 霍西尔 车道 .

还有约翰·汤普森和安东尼·汤普森在霍西尔巷创作的木雕作品。

['tʃeɪndʒɪz] [ˌɪntrə'djuːst] [baɪ] [-]
Changes introduced by Milbourn
变化 介绍 经过 米尔伯恩

米尔伯恩引入的变化

['wɪljəm] - , [ɪn][hɪz; ɪz][ðə; ði] [laɪn] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] [ɔː(r)] ['nʌmbəz] , ['kɒmənli] [kɔːld]
William Leybourn , in his The Line of Proportion or Numbers , Commonly called
威廉 - , 在 他的 这 线 的 部分 或者 数字 , 通常 称为
['gʌntərz] [laɪn] ,
Gunter's Line ,
冈特的 线 ,

威廉·莱伯恩在其著作《比例线或数线，通常被称为冈特线》中写道：

[meɪd] ['iːzi] , ['lʌndən] , - , [sez] [ɪn][hɪz; ɪz] ['prefəs] “ [tuː; tə][ðə; ði] ['riːdə(r)] :
Made Easie , London , 1673 , says in his preface “ To the Reader :
制成 更容易 , 伦敦 , - , 说道 在 他的 前言 “ 到 这 读者 :

《简易制作》（Made Easie），伦敦，1673年，在其序言中写道：“致读者：

” [ðə; ði] [laɪn] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] [ɔː(r)] ['nʌmbəz] , ['kɒmənli] [kɔːld] ([baɪ] [ɑː'tifisə]) ['gʌntərz] [laɪn] ,
” The Line of Proportion or Numbers , commonly called (by Artificers) Gunter's Line ,
” 这 线 的 部分 或者 数字 , 通常 称为 (经过 工匠) 冈特的 线 ,

“比例线或数字线，通常（工匠们）称之为冈特线，

[hæθ] [biːn] ['diskɔːs, disˈkɔːs][ɒv; əv][baɪ] ['sevrəl] [pˈɜːsənz] , [ænd; ənd] ['veəriəsli] [ə'plaɪd] [tuː; tə]['daɪvəz]
hath been discoursed of by several persons , and variously applied to divers
有 到过 谈论的 的 经过 一些 人 , 和 各种各样的 应用 到 潜水员
['juːzɪz; 'juːsɪz] ;
uses ;
用途 ;

曾被多人讨论过，并被应用于各种不同的用途；

[fɔː(r); fə(r)] [wen] ['mɪstə(r)] . ['gʌntə(r)][hæd; həd] [brɔːt] [ˌaɪ 'tiː][frɒm; frəm][ðə; ði] ['teɪblz] [tuː; tə][ə; eɪ] [laɪn]
for when Mr . Gunter had brought it from the Tables to a Line
为了 什么时候 先生 . 冈特 有 带来 它 从 这 表格 到 一个 线
,
,
,

当冈特先生把它从桌子上搬到一排时，

[ænd; ənd] ['rɪt(ə)n] [sʌm; səm]['juːzɪz; 'juːsɪz] [ˌðeər'ɒv] , ['mɪstə(r)] . ['wɪŋˌgeɪt] ['ædɪd] ['daɪvəz] [laɪnz] [ɒv; əv]
and written some Uses thereof , Mr . Wingate added divers Lines of
和 书面 一些 用途 其中 , 先生 . 温盖特 额外 潜水员 线条 的
['sevrəl] [leŋθs] ,
several lengths ,
一些 长度 ,

温盖特先生还编写了一些用法说明，并添加了许多不同长度的线条。

[ˌðeə'baɪ] [tuː; tə]['ekstrækt; ɪk'strækt][ðə; ði][skweə(r)][ɔː(r)][kjuːb] [ruːts] , [wɪ'ðaʊt] ['dʌblɪŋ] [ɔː(r)] ['treblɪŋ]
thereby **to** **extract** **the** **Square** **or** **Cube** **Roots** **,** **without** **doubling** **or** **trebling**
从而 到 提炼 这 正方形 或者 立方体 根 , 没有 翻倍 或者 三倍
[ðə; ði] ['dɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌmpəsɪz] :
the **distance** **of** **the** **Compasses** **:**
这 距离 的 这 指南针 :

从而在不将圆规距离加倍或加三倍的情况下，求出平方根或立方根：

['ɑːftə(r)][hɪm]['mɪstə(r)] . [-] , [ə; eɪ] ['jɔːrkʃər] ['dʒentlmən] , [dɪ'spəʊzd][ˌaɪ 'tiː][ɪn][ə; eɪ] ['sɜːpəntaɪn]
After **him** **Mr** **.** **Milbourn** **,** **a** **Yorkshire** **Gentleman** **,** **disposed** **it** **in** **a** **Serpentine**
后 他 先生 . 米尔伯恩 , 一个 约克郡 绅士 , 处置 它 在 一个 蛇形
[ɔː(r)]['spaɪrəl] [laɪn] ,
or **Spiral** **Line** **,**
或者 螺旋 线 ,

之后，一位名叫米尔伯恩的约克郡绅士将其规划成蛇形或螺旋形。

[ˌðeə'baɪ] [ɪn'lɑːdʒɪŋ] [ðə; ði] [dɪ'vɪʒnz] [ɒv; əv][ðə; ði] [laɪn] .
thereby **enlarging** **the** **divisions** **of** **the** **Line** **.**
从而 扩大 这 部门 的 这 线 .

从而扩大了该线的划分。

[ɒn]['peɪdʒɪz] - [ænd; ənd] - - [ædz] :
On **pages** **127** **and** **128** **Leybourn** **adds** **:**
在 页面 - 和 - - 添加 :

莱伯恩在第127页和128页补充道：

[ə'gen] , [wʌn][tiː] . [braʊn] , [ə; eɪ]['meɪkə(r)][ɒv; əv][ˌmæθə'mætɪk(ə)l]['ɪnstrʊm(ə)nts] , [meɪd] [ˌaɪ 'tiː][ɪn][ə; eɪ]
Again **,** **One** **T** **.** **Browne** **,** **a** **Maker** **of** **Mathematical** **Instruments** **,** **made** **it** **in** **a**
再次 , 一 T . 布朗 , 一个 制造商 的 数学 仪器 , 制成 它 在 一个
['sɜːpəntaɪn] [ɔː(r)]['spaɪrəl] [laɪn] ,
Serpentine **or** **Spiral** **Line** **,**
蛇形 或者 螺旋 线 ,

同样，数学仪器制造商 T. Browne 将其制成了蛇形或螺旋形线条。

[kəm'pəʊzd] [ɒv; əv]['daɪvəz] - ['sɜ˞klz] , [ˌðeə'baɪ] [tuː; tə] - [ðə; ði] [dɪ'vɪʒnz] ,
composed **of** **divers** **Concentrick** **Circles** **,** **thereby** **to** **enlarg** **the** **divisions** **,**
由 的 潜水员 - 界 , 从而 到 - 这 部门 ,

由不同的同心圆组成，从而扩大划分范围。

[wɪtʃ] [wɒz; wəz][ðə; ði] [kən'traɪvəns] [ɒv; əv][wʌn]['mɪstə(r)] . ['mɪlbɜːrn][ə; eɪ] ['jɔːrkʃər] ['dʒentlmən] , [huː]
which **was** **the** **contrivance** **of** **one** **Mr** **.** **Milburn** **a** **Yorkshire** **Gentleman** **,** **who**
哪个 曾是 这 装置 的 一 先生 . 米尔本 一个 约克郡 绅士 , WHO
[rɪt] [ˌðeər'ɒv] ,
writ **thereof** **,**
写 其中 ,

这是约克郡绅士米尔本先生的计谋，他为此写下了以下文字：

[ænd; ənd] [kə'mjuːnɪkeɪtɪd] [hɪz; ɪz]['juːzɪz; 'juːsɪz][tuː; tə][ðə; ði] [ə'fɔːsed] [braʊn] , [huː] ([sɪns] [hɪz; ɪz]
and **communicated** **his** **Uses** **to** **the** **aforesaid** **Brown** **,** **who** **(** **since** **his**
和 沟通 他的 用途 到 这 上述 棕色的 , WHO (自从 他的
[deθ]) [ə'trɪbjuːtɪd] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][hɪm'self] :
death **)** **attributed** **it** **to** **himself** **:**
死亡) 归因于 它 到 他自己 :

并将他的用法告诉了前面提到的布朗，布朗（在他去世后）将其归功于自己：

[bʌt; bət][huː'evə(r)][wɒz; wəz][ðə; ði][kən'traɪvə(r)][ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɒt] [wɪ'ðaʊt] [ˌɪnkən'viːniəns] ;
But **whoever** **was** **the** **contriver** **of** **it** **,** **it** **is** **not** **without** **inconvenience** **;**
但 谁 曾是 这 发明者 的 它 , 它 是 不是 没有 不便 ;

但无论策划者是谁，这都并非没有不便之处；

[fɔː(r); fə(r)][ˌaɪ ˈtiː][kæn; kən][ɪn][nəʊ][waɪz][biː; bi] [meɪd] ['pɔːtəb(ə)l] ;

for	it	can	in	no	wise	be	made	portable	;
为了	它	能	在	不	明智的	是	制成	便携的	;

因为它无论如何都无法制成便携式设备；

[ænd; ənd] [bɪˈsaɪdz] ([ɪnˈsted] [ɒv; əv] [ˈkʌmpəsɪz]) [æn; ən] [ˈəʊpənɪŋ] [dʒɔɪnt] [wɪð] [θɜːdz] [[θredz]]

and	besides	(	instead	of	compasses	)	an	opening	Joynt	with	thirds	[	threads	]
和	除了	(	反而	的	指南针	)	一个	开幕	乔伊特	和	三分之一	[	线程	]

[mʌst; məst][biː; bi] [pleɪst] [tuː; tə] [muːv] [əˈpɒn][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] ,

must	be	placed	to	move	upon	the	Centre	of	the	Instrument	,
必须	是	放置	到	移动	之上	这	中心	的	这	乐器	,

此外（而不是圆规），必须放置一个带有三度线的开口式Joynt，以便在乐器的中心移动。

[wɪˈðaʊt] [wɪtʃ] [nəʊ] [prəˈpɔːʃ(ə)n] [kæn; kən][biː; bi] [rɔːt] . [-]

without	which	no	proportion	can	be	wrought	.	[	190	]
没有	哪个	不	部分	能	是	锻	.	[	-	]

没有它，任何比例都无法形成。[190]

[ðɪs] ['mɪstə(r)] . ['mɪlbɜːrn][ɪz] ['prɒbəbli] [ðə; ði]['pɜːs(ə)n] [nemd] [ɪn][ðə; ði]['daɪəri][ɒv; əv][ðə; ði][ˌæntɪ'kweərɪən]

This	Mr	.	Milburn	is	probably	the	person	named	in	the	diary	of	the	antiquarian
这	先生	.	米尔本	是	大概	这	人	命名	在	这	日记	的	这	古玩

,

,

,

这位米尔本先生很可能就是那位古董商日记中提到的那个人。

[ɪˈlaɪəs] ['æʃmoʊl] , [ɒn] ['ɔːgəst] - [- ?] ;

Elias	Ashmole	,	on	August	13	[	1646	?	]	;
埃利亚斯	阿什莫尔	,	在	八月	-	[	-	?	]	;

埃利亚斯·阿什莫尔，于 1646 年 8 月 13 日[1646？]；

“ [aɪ] [bɔːt] [ɒv; əv]['mɪstə(r)] . [-] [ɔːl][hɪz; ɪz] [bʊks] [ænd; ənd][ˌmæθəˈmætɪk(ə)l]['ɪnstrʊm(ə)nts] . ” [

“	I	bought	of	Mr	.	Milbourn	all	his	Books	and	Mathematical	Instruments	.	”	[
“	我	买	的	先生	.	米尔伯恩	全部	他的	图书	和	数学	仪器	.	”	[

[eɪt]]

8	]
8	]

“我从米尔伯恩先生那里买下了他所有的书籍和数学仪器。”[8]

[tʃɑːlz] ['hʌtən] [[naɪn]] [sez] [ðæt] [mɪlbɝːn] [ɒv; əv] ['jɔːrkʃər] [dɪ'zaɪnd] [ðə; ði]['spaɪrəl] [fɔːm] [ə'baʊt]

Charles	Hutton	[	9	]	says	that	Milburne	of	Yorkshire	designed	the	spiral	form	about
查尔斯	赫顿	[	9	]	说道	那	米尔伯恩	的	约克郡	设计	这	螺旋	形式	关于

- .

1650	.
-	.

查尔斯·赫顿[9]说，约克郡的米尔伯恩在1650年左右设计了螺旋形。

[ðɪs] [deɪt] [ɪz] ['daʊtləs] [rɒŋ] , [fɔː(r); fə(r)] ['tɒməs] [braʊn] [huː] , [əˈkɔːdɪŋ] [tuː; tə] - ,

This	date	is	doubtless	wrong	,	for	Thomas	Browne	who	,	according	to	Leybourn	,
这	日期	是	毫无疑问	错误的	,	为了	托马斯	布朗	WHO	,	根据	到	-	,

这个日期无疑是错误的，因为根据莱伯恩的说法，托马斯·布朗

[gɒt][ðə; ði]['spaɪrəl] [fɔːm] [ɒv; əv][laɪn][frɒm; frəm] [-] ,

got	the	spiral	form	of	line	from	Milbourn	,
得到	这	螺旋	形式	的	线	从	米尔伯恩	,

从米尔伯恩那里得到了螺旋线的形状。

[ɪz] [rɪ'piːtɪdli] ['menʃ(ə)nd] [baɪ] ['wɪljəm] ['ɔːtrɛd] [ɪn][hɪz; ɪz] [ɪ'pɪsl] [-] ['prɪntɪd] [sʌm; səm] [taɪm] [ɪn]
is **repeatedly** **mentioned** **by** **William** **Oughtred** **in** **his** **Epistle** **[** **10** **]** **printed** **some** **time** **in**
是 反复 提及 经过 威廉 应该 在 他的 书信 [-] 打印 一些 时间 在
- [ɔː(r)] - .
1632 **or** **1633** **.**
- 或者 - .

威廉·奥特雷德在他的书信[10]中多次提到过，该书信大约在1632年或1633年印刷。

['ɔːtrɛd] [dʌz] [nɒt] ['menʃ(ə)n] [-] ,
Oughtred **does** **not** **mention** **Milbourn** **,**
应该 做 不是 提到 米尔伯恩 ,

奥特雷德没有提到米尔伯恩，

[ænd; ənd] [sez] ([peɪdʒ][fɔːr]) [ðæt] [ðə; ðɪ]['spaɪrəl] [fɔːm] “ [wɒz; wəz][fɜːst][hɪt][ə'pɒn][baɪ][wʌn] ['tɒməs]
and **says** **(** **page** **4** **)** **that** **the** **spiral** **form** **“** **was** **first** **hit** **upon** **by** **one** **Thomas**
和 说道 (页 4) 那 这 螺旋 形式 “ 曾是 第一的 打 之上 经过 一 托马斯
[braʊn] [ə; eɪ]['dʒɔɪnər] , . . .
Browne **a** **Joyner** **,** **.** **.** **.**
布朗 一个 乔伊纳 , . . .

并指出（第 4 页）螺旋形“最初是由托马斯·布朗·乔伊纳发现的……”

[ðə; ðɪ] ['sɜːpəntaɪn] [ˌrevə'luːʃn] ['biːɪŋ] [bʌt; bət] [tuː] [truː] ['semi,səːkl] [dɪ'skraɪbd] [ɒn] [sɛ'vɜːrəl] ['sentəz] .
the **serpentine** **revolution** **being** **but** **two** **true** **semicircles** **described** **on** **severall** **centers** **.**
这 蛇形 革命 存在 但 二 真的 半圆 描述 在 几个 中心 .
” [-]
” [**11** **]**
” [-]

蛇形旋转只不过是两个以不同中心描述的真半圆。”[11]

['tʃeɪndʒɪz] [ˌɪntrə'djuːst] [baɪ] ['tɒməs] [braʊn] [ænd; ənd][dʒɒn] [braʊn]
Changes **introduced** **by** **Thomas** **Brown** **and** **John** **Brown**
变化 介绍 经过 托马斯 棕色的 和 约翰 棕色的

托马斯·布朗和约翰·布朗引入的变革

['tɒməs] [braʊn] [dɪd][nɒt] ['pʌblɪʃ] ['eni] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][hɪz; ɪz] ['ɪnstrəmənt] , [bʌt; bət][hɪz; ɪz][sʌn] ,
Thomas **Brown** **did** **not** **publish** **any** **description** **of** **his** **instrument** **,** **but** **his** **son** **,**
托马斯 棕色的 做过 不是 发布 任何 描述 的 他的 乐器 , 但 他的 儿子 ,

托马斯·布朗没有发表任何关于他所用乐器的描述，但他的儿子

[dʒɒn] [braʊn] , ['pʌblɪʃt] [ɪn] - [ə; eɪ] [smɔːl] [bʊk] ,
John **Brown** **,** **published** **in** **1661** **a** **small** **book** **,**
约翰 棕色的 , 已发布 在 - 一个 小的 书 ,

约翰·布朗于1661年出版了一本小册子，

[-] [ɪn] [wɪtʃ] [hiː; hi] [sez] (['prefəs]) [ðæt] [hiː; hi][hæd; həd] [dʌn] “ [æz; əz]['mɪstə(r)] . ['ɔːtrɛd]
[**12** **]** **in** **which** **he** **says** **(** **preface** **)** **that** **he** **had** **done** **“** **as** **Mr** **.** **Oughtred**
[-] 在 哪个 他 说道 (前言) 那 他 有 完毕 “ 作为 先生 . 应该
[wɪð] ['gʌntərz] [ruːl] ,
with **Gunter's** **Rule** **,**
和 冈特的 规则 ,

[12] 他在序言中说，他“像奥特雷德先生对待冈特法则那样，

[tuː; tə][ə; eɪ]['slaɪdɪŋ][ænd; ənd]['sɜːkjələ(r)] [fɔːm] ; [ænd; ənd][æz; əz][maɪ]['fɑːðə(r)] ['tɒməs] [braʊn] ['ɪntuː]
to **a** **sliding** **and** **circular** **form** **;** **and** **as** **my** **father** **Thomas** **Brown** **into**
到 一个 滑动 和 圆 形式 ; 和 作为 我的 父亲 托马斯 棕色的 进入
[ə; eɪ] ['sɜːpəntaɪn] [fɔːm] ;
a **Serpentine** **form** **;**
一个 蛇形 形式 ;

变成滑动和圆形；以及像我父亲托马斯·布朗那样变成蛇形；

[ɔː(r)][æz; əz]['mɪstə(r)] . [wɪndgeɪt] [ɪn][hɪz; ɪz] [ruːl] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] .

or	as	Mr	.	Windgate	in	his	Rule	of	Proportion	.
或者	作为	先生	.	温盖特	在	他的	规则	的	部分	.

或者如温盖特先生在他的比例法则中所述。

" [hiː; hi] [sez] ['ɔːlsəʊ] [ðæt] " [ðɪs] [briːf] [tʌtʃ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sɜːpəntaɪn] - [laɪn][aɪ] [meɪd] [bəʊld][tuː; tə]

"	He	says	also	that	"	this	brief	touch	of	the	Serpentine	-	line	I	made	bold	to
"	他	说道	还	那	"	这	简短的	触碰	的	这	蛇形	-	线	我	制成	大胆的	到

[ə'sɜːt] ,

assert	,
断言	,

他还说，"我大胆地断言，这短暂地触及了蛇形线，

[tuː; tə] [siː] [ɪf] [aɪ][kʊd; kəd] [drɔː] [aʊt][ə; eɪ] [pə'fɔːməns] [ɒv; əv] [ðæt] ['prɒmɪs] ,

to	see	if	I	could	draw	out	a	performance	of	that	promise	,
到	看	如果	我	可以	画	出去	一个	表现	的	那	承诺	,

看看我能否兑现这个承诺，

[ðæt] [hæθ] [biːn] [səʊ] [lɒŋ] [ʌnpə'fɔːmd] [baɪ][ðə; ði]['prɒmɪsə(r)] [ˌðeər'ɒv] .

that	hath	been	so	long	unperformed	by	the	promisers	thereof	.
那	有	到过	所以	长的	未执行	经过	这	承诺者	其中	.

那些承诺者长期以来一直没有履行承诺。

" [ə'kɔːdɪŋli] [ɪn]['tʃæptə(r)]['eks 'eks][hiː; hi] [gɪvz] [ə; eɪ] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sɜːpəntaɪn] [laɪn] ,

"	Accordingly	in	Chapter	XX	he	gives	a	description	of	the	serpentine	line	,
"	因此	在	章	xx	他	给予	一个	描述	的	这	蛇形	线	,

"因此，他在第二十章中对蛇形线进行了描述，

" [kən'traɪvd] [ɪn][faɪv] ([ɔː(r)]['rɑːðə(r)] -) [tɜːn] .

"	contrived	in	five	(	or	rather	15	)	turn	.
"	人为的	在	五	(	或者	相当	-	)	转动	.

"在五（或者更确切地说是十五）个回合内设计完成。

" ['weðə(r)] [ðɪs] [dɪ'skrɪpʃn] , ['prɪntɪd] [ɪn] - , [ɪg'zæktlɪ][fɪts][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː]

"	Whether	this	description	,	printed	in	1661	,	exactly	fits	the	instrument	as	it
"	无论	这	描述	,	打印	在	-	,	确切地	适合	这	乐器	作为	它

[wɒz; wəz] [dɪ'veləpt] [ɪn] - ,

was	developed	in	1632	,
曾是	发达	在	-	,

"这份印于1661年的描述是否与1632年研制出的仪器完全吻合，尚不得而知。"

[wiː; wi][hæv; həv][nəʊ] [miːnz] [ɒv; əv] ['nəʊɪŋ] .

we	have	no	means	of	knowing	.
我们	有	不	方法	的	会心	.

我们无从知晓。

[dʒɒn] [braʊn] [sez] : [wʌn] .

John	Brown	says	:	1	.
约翰	棕色的	说道	:	1	.

约翰·布朗说：1.

[fɜːst] [nekst][ðə; ði]['sentə(r)][ɪz] [tuː] ['sɜ˞klz] [dɪ'vaɪdɪd][wʌn]['ɪntuː] - , [ðə; ði]['ʌðə(r)]['ɪntuː] - [pɑːts] ,

First	next	the	center	is	two	circles	divided	one	into	60	,	the	other	into	100	parts	,
第一的	下一个	这	中心	是	二	界	分割	一	进入	-	,	这	其他	进入	-	部分	,

首先，中心是两个圆，一个被分成60份，另一个被分成100份。

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [rɪ'dʊsɪŋ] [ɒv; əv] ['mɪnɪts] [tuː; tə] - [pɑːts] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['kɒntrəri] . [ˌtuː'tuː] .

for	the	reducing	of	minutes	to	100	parts	,	and	the	contrary	.	2	.
为了	这	减少	的	分钟	到	-	部分	,	和	这	相反	.	2	.

1. 将分钟数减少到 100 份，反之亦然。2.

[juː; jʊ][hæv; həv][ɪn]['sev(ə)n] ['tɜːrnz] [tuː] - , [ænd; ənd][faɪv][ɪn] [dɪ'vɪʒnz] ,

You	have	in	seven	turnes	two	inpricks	,	and	five	in	divisions	,
你	有	在	七	转弯	二	-	,	和	五	在	部门	,

七轮比赛中，你有两处进阶，五处出阶。

[ðə; ði][fɜːst]['reɪdiəs][ɒv; əv][ðə; ði][s'aɪnz] ([ɔː(r)]['tændʒənts] ['biːɪŋ] [nɪr] [ðə; ði]['mætə(r)] ,

the	first	Radius	of	the	sines	(	or	Tangents	being	neer	the	matter	,
这	第一的	半径	的	这	正弦	(	或者	切线	存在	近	这	事情	,

正弦（或切线，因为更接近问题所在）的第一个半径，

[ə'laɪk][tuː; tə][ðə; ði][fɜːst] [θriː] [dɪ'griːz] ,) ['endɪŋ] [æt; ət][faɪv] [dɪ'griːz] [ænd; ənd] - ['mɪnɪts] . [θriː] .

alike	to	the	first	three	degrees	,	)	ending	at	5	degrees	and	44	minutes	.	3	.
同样	到	这	第一的	三	学位	,	)	结束	在	5	学位	和	-	分钟	.	3	.

与前三个度数相同,）结束于 5 度 44 分。3.

['θɜːdli] , [juː; jʊ][hæv; həv][ɪn][faɪv] [tɜːnz] [ðə; ði][laɪnz][ɒv; əv] ['nʌmbəz] , [s'aɪnz] , ['tændʒənts] , [ɪn] [θriː]

Thirdly	,	you	have	in	5	turns	the	lines	of	numbers	,	sines	,	Tangents	,	in	three
第三	,	你	有	在	5	转弯	这	线条	的	数字	,	正弦	,	切线	,	在	三

['mɑːdʒənt] [ɪn] [dɪ'vɪʒnz] ,

margents	in	divisions	,
边距	在	部门	,

第三，在 5 个转弯处，你会看到数字线、正弦线、正切线，以及三个边距的分割线。

[ænd; ənd][ðə; ði][laɪn][ɒv; əv] [vɜːst] [s'aɪnz][ɪn] [prik] , ['ʌndə(r)][ðə; ði][laɪn][ɒv; əv]['tændʒənts] ,

and	the	line	of	versed	sines	in	pricks	,	under	the	line	of	Tangents	,
和	这	线	的	精通	正弦	在	刺痛	,	在下面	这	线	的	切线	,

以及在切线下方，由尖刺构成的正弦线，

[ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə]['mɪstə(r)] . ['gʌntərz] [krɒs] - [stɑːf] : [ðə; ði][s'aɪnz][ænd; ənd]['tændʒənts] [bɪ'gɪnɪŋ]

according	to	Mr	.	Gunter's	cross	-	staff	:	the	sines	and	Tangents	beginning
根据	到	先生	.	冈特的	叉	-	职员	:	这	正弦	和	切线	开始

[æt; ət][faɪv] [dɪ'griːz] , [ænd; ənd] - ['mɪnɪts] [weə(r)] [-]

at	5	degrees	,	and	44	minutes	where	[	191	]
在	5	学位	,	和	-	分钟	在哪里	[	-	]

根据 Gunter 先生的交叉标尺：正弦和正切从 5 度 44 分开始，其中[191]

[ðə; ði]['ʌðə(r)] [endid] , [ænd; ənd] [prə'siːdɪŋ] [tuː; tə] - [ɪn][ðə; ði][s'aɪnz] , [ænd; ənd] - [ɪn][ðə; ði]

the	other	ended	,	and	proceeding	to	90	in	the	sines	,	and	45	in	the
这	其他	结束	,	和	进行中	到	-	在	这	正弦	,	和	-	在	这

['tændʒənts] .

Tangents	.
切线	.

另一边结束，正弦值达到 90，切线值达到 45。

[ænd; ənd][ðə; ði][laɪn][ɒv; əv] ['nʌmbəz] [bɪ'gɪnɪŋ] [æt; ət] - , [ænd; ənd] [prə'siːdɪŋ] [tuː; tə] - , ['biːɪŋ]

And	the	line	of	numbers	beginning	at	10	,	and	proceeding	to	100	,	being
和	这	线	的	数字	开始	在	-	,	和	进行中	到	-	,	存在

[wʌn][ɪn'taɪə(r)]['reɪdiəs] ,

one	entire	Radius	,
一	全部的	半径	,

从 10 开始到 100 的一系列数字，构成一个完整的半径。

[ænd; ənd]['grædʒueɪtɪd]['ɪntuː][æz; əz] ['meni] [dɪ'vɪʒnz] [æz; əz][ðə; ði] ['lɑːdʒnəs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt]

and	graduated	into	as	many	divisions	as	the	largeness	of	the	instrument
和	毕业	进入	作为	许多	部门	作为	这	大	的	这	乐器

[wɪl] [əd'mɪt] ,

will	admit	,
将要	承认	,

并根据仪器的尺寸，逐步细分为尽可能多的分支。

['biːɪŋ] - [tuː; tə] - - ['ɪntuː] - [pɑːts] ,
being 10 to 10 50 into 50 parts ,
存在 - 到 - - 进入 - 部分 ,

将 10 比 10 再分成 50 份，

[ænd; ənd][frɒm; frəm] - [tuː; tə] - ['ɪntuː] - [pɑːts][ɪn][wʌn]['juːnɪt][ɒv; əv] [ɪn'kriːs] ,
and from 50 to 100 into 20 parts in one unit of increase ,
和 从 - 到 - 进入 - 部分 在 一 单元 的 增加 ,

并且从 50 到 100 分成 20 份，每增加一个单位，

[bʌt; bət][ðə; ði]['tændʒənts][ɑː(r); ə(r)][dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː]['sɪŋg(ə)l] ['mɪnɪts] [frɒm; frəm][ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] [tuː; tə]
but the Tangents are divided into single minutes from the beginning to
但 这 切线 是 分割 进入 单身的 分钟 从 这 开始 到
[ðə; ði][end] ,
the end ,
这 结尾 ,

但这些切线片段是从头到尾以分钟为单位分割的。

[bəuθ][ɪn][ðə; ði][fɜːst] , ['sekənd][ænd; ənd] [θɜːd] - , [ænd; ənd][ðə; ði][s'aɪnz]['ɪntuː] ['mɪnɪts] ;
both in the first , second and third Radiusses , and the sines into minutes ;
两个都 在 这 第一的 , 第二 和 第三 - , 和 这 正弦 进入 分钟 ;

在第一、第二和第三半径内，以及正弦值转换为分钟；

['ɔːlsəʊ][frɒm; frəm] - ['mɪnɪts] [tuː; tə] - [dɪ'griːz] , [ænd; ənd][frɒm; frəm] - [tuː; tə] - , ['ɪntuː] ['evri]
also from 30 minutes to 40 degrees , and from 40 to 60 , into every
还 从 - 分钟 到 - 学位 , 和 从 - 到 - , 进入 每一个
[tuː] ['mɪnɪts] ,
two minutes ,
二 分钟 ,

此外，每两分钟从 30 分钟升温至 40 度，再从 40 分钟升温至 60 度。

[ænd; ənd][frɒm; frəm] - [tuː; tə] - [ɪn] ['evri] 5th ['mɪnɪt] , [ænd; ənd][frɒm; frəm] - [tuː; tə] - ['evri]
and from 60 to 80 in every 5th minute , and from 80 to 85 every
和 从 - 到 - 在 每一个 5th 分钟 , 和 从 - 到 - 每一个
10th ,
10th ,
10th ,

每5分钟从60到80，每10分钟从80到85。

[ænd; ənd][ðə; ði][rest][æz; əz]['meni][æz; əz][kæn; kən][biː; bi][wel] [dɪ'skʌvəd] .
and the rest as many as can be well discovered .
和 这 休息 作为 许多 作为 能 是 出色地 发现 .

其余的，只要能被发现就尽可能多地发现。

[ðə; ði] [vɜːst] [s'aɪnz][ɑː(r); ə(r)][set]['ɑːftə(r)][ðə; ði]['mænə(r)][ɒv; əv]['mɪstə(r)] . ['gʌntərz] [krɒs] - [stɑːf] ,
The versed sines are set after the manner of Mr . Gunter's Cross - staff ,
这 精通 正弦 是 放 后 这 方式 的 先生 . 冈特的 叉 - 职员 ,

这些正弦线是按照冈特先生的十字杖的样式设置的，

[ænd; ənd][dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː] ['evri] 10th ['mɪnɪts] [bɪ'gɪnɪŋ] [æt; ət] - ,
and divided into every 10th minutes beginning at 0 ,
和 分割 进入 每一个 10th 分钟 开始 在 - ,

从 0 开始，每隔 10 分钟分成两部分，

[ænd; ənd] [prə'siːdɪŋ] [tuː; tə] - ['gəʊɪŋ] ['bækwədz] ['ʌndə(r)][ðə; ði][laɪn][ɒv; əv]['tændʒənts] . [fɔːr] .
and proceeding to 156 going backwards under the line of Tangents . 4 .
和 进行中 到 - 去 向后 在下面 这 线 的 切线 . 4 .

然后沿切线向下倒退到 156。4.

['fɔːθli] , [bɪ'jɒnd] [ðə; ði]['tændʒənt][ɒv; əv] - [ɪn][wʌn]['sɪŋg(ə)l][laɪn] ,
Fourthly , beyond the Tangent of 45 in one single line ,
第四 , 超过 这 切线 的 - 在 一 单身的 线 ,

第四，在一条直线上超过 45 度的切线，

[fɔː(r); fə(r)][wʌn] [tɜːn] [ɪz][ðə; ði] ['siːkənt] [tuː; tə] - [dɪ'griːz] ,

for	one	Turn	is	the	secants	to	51	degrees	,
为了	一	转动	是	这	割线	到	-	学位	,

一圈的割线角度为 51 度，

['biːɪŋ] ['nʌθɪŋ] [els] [bʌt; bət][ðə; ði]['saɪnz] [riːɪtɜˈeɪtɪd] [bɪ'jɒnd] - . [faɪv] .

being	nothing	else	but	the	sines	reitterated	beyond	90	.	5	.
存在	没有什么	别的	但	这	正弦	重申	超过	-	.	5	.

只不过是超过 90.5 的正弦重复而已。

['fɪfθli] , [juː; jʊ][hæv; həv][ðə; ði][laɪn][ɒv; əv]['tændʒənts] [bɪ'jɒnd] - , [ɪn][faɪv] ['tɜːrnz] [tuː; tə] - [dɪ'griːz] ,

Fifthly	,	you	have	the	line	of	Tangents	beyond	45	,	in	5	turnes	to	85	degrees	,
第五	,	你	有	这	线	的	切线	超过	-	,	在	5	转弯	到	-	学位	,

第五，超过 45 度后，切线经过 5 次转弯达到 85 度。

[weə'baɪ] [ɔːl] ['trʌb(ə)l] [ɒv; əv] ['bækwəd] ['wɜːkɪŋ] [ɪz] [ə'vɔɪdɪd] . [sɪks] .

whereby	all	trouble	of	backward	working	is	avoided	.	6	.
由此	全部	麻烦	的	落后	在职的	是	避免	.	6	.

这样就避免了所有反向工作的麻烦。6.

['sɪksθli] , [juː; jʊ][hæv; həv][ɪn][wʌn]['sɜːk(ə)l][ðə; ði] - [dɪ'griːz] [ɒv; əv][ə; eɪ]['semisɜːk(ə)l] ,

Sixthly	,	you	have	in	one	circle	the	180	degrees	of	a	Semicircle	,
第六	,	你	有	在	一	圆圈	这	-	学位	的	一个	半圆	,

第六，在一个圆中，你拥有半圆的180度。

[ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][ə; eɪ][laɪn][ɒv; əv]['nætʃ(ə)rəl][s'aɪnz] , [fɔː(r); fə(r)]['faɪndɪŋ][ɒv; əv] ['dɪfərənsɪz] [ɪn][s'aɪnz] ,

and	also	a	line	of	natural	sines	,	for	finding	of	differences	in	sines	,
和	还	一个	线	的	自然的	正弦	,	为了	寻找	的	差异	在	正弦	,

以及一条自然正弦线，用于求正弦差。

[fɔː(r); fə(r)]['faɪndɪŋ]['aʊə(r)][ænd; ənd] ['æzɪməθ] . ['sɛvən] .

for	finding	hour	and	Azimuth	.	7	.
为了	寻找	小时	和	方位角	.	7	.

用于查找时辰和方位角。7.

['sevənθli] ,

Seventhly	,
第七	,

第七，

[nekst][ðə; ði] [vɜːdʒ] [ɔː(r)] ['aʊtəməʊst] [edʒ] [ɪz][ə; eɪ][laɪn][ɒv; əv]['iːkwəl] [pɑːts] [tuː; tə][get][ðə; ði] ['lɒgərɪðəm]

next	the	verge	or	outermost	edge	is	a	line	of	equal	parts	to	get	the	Logarithm
下一个	这	边缘	或者	最外层	边缘	是	一个	线	的	平等的	部分	到	得到	这	对数

[ɒv; əv] ['eni] ['nʌmbə(r)] ,

of	any	number	,
的	任何	数字	,

接下来，边缘或最外层边缘是一条等分线，用于求任意数的对数。

[ɔː(r)][ðə; ði] ['lɒgərɪðəm] [saɪn][ænd; ənd]['tændʒənt][ɒv; əv] ['eni] [ɑːk] [ɔː(r)]['æŋg(ə)l][tuː; tə][fɔː(r)] ['fɪgəz]

or	the	Logarithm	sine	and	Tangent	of	any	ark	or	angle	to	four	figures
或者	这	对数	正弦	和	切线	的	任何	方舟	或者	角度	到	四	数据

[bɪ'saɪdz] [ðə; ði] - . [eit] .

besides	the	carracteristick	.	8	.
除了	这	-	.	8	.

或任意弧或角的对数正弦和正切，除字符外保留四位数字。8.

[eɪtli] [ænd; ənd]['lɑːstli] , [ɪn][ðə; ði] [speɪs] [pleɪs] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['endɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]['mɪd(ə)l] [faɪv]

Eightly	and	lastly	,	in	the	space	place	between	the	ending	of	the	middle	five
八	和	最后	,	在	这	空间	地方	之间	这	结束	的	这	中间	五

['tɜːrnz] ,

turnes	,
转弯	,

第八，也是最后一点，在中间五个回合结束之间的空白处，

[ænd; ənd][wʌn][hɑːf][ɒv; əv][ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɑː(r); ə(r)] [θriː] [laɪnz] ['fɪtɪd] [fɔː(r); fə(r)] [rɪ'dʌkʃ(ə)n] .

and	one	half	of	the	circle	are	three	prickt	lines	fitted	for	reduction	.
和	一	一半	的	这	圆圈	是	三	刺痛	线条	适配	为了	减少	.

圆的一半是三条用于缩减的针线。

[ðə; ði] ['ʌpəməʊst] ['biːɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] ['ʃɪlɪŋ] , [pens] [ænd; ənd] ['fɑːðɪŋ] .

The	uppermost	being	for	shillings	,	pence	and	farthings	.
这	最上层	存在	为了	先令	,	便士	和	四分之一便士	.

最上面的数字是先令、便士和四分之一便士。

[ðə; ði][nekst][fɔː(r); fə(r)] [paʊndz] , [ænd; ənd] ['aʊnsɪz] , [ænd; ənd] ['kwɔːtəz] [ɒv; əv] [smɔːl] -

The	next	for	pounds	,	and	ounces	,	and	quarters	of	small	Averdupoies
这	下一个	为了	磅	,	和	盎司	,	和	四分之一	的	小的	-

[weɪt] .

weight	.
重量	.

接下来是磅、盎司和四分之一小阿维杜波伊斯重量单位。

[ðə; ði][lɑːst][fɔː(r); fə(r)] [paʊndz] , ['ʃɪlɪŋ] [ænd; ənd] [pens] , [ænd; ənd][tuː; tə][biː; bi] [juːst] [ðʌs] : [ɪf]

The	last	for	pounds	,	shillings	and	pence	,	and	to	be	used	thus	:	If
这	最后的	为了	磅	,	先令	和	便士	,	和	到	是	用过的	因此	:	如果

[juː; jʊ] [wʊd] [rɪ'djuːs] 16s .

you	would	reduce	16s	.
你	会	减少	16s	.

最后是英镑、先令和便士，用法如下：如果您要减少 16 先令。

3d .

3d	.
3d	.

3d。

2q .

2q	.
2q	.

2q。

[tuː; tə][ə; eɪ]['desɪm(ə)l] ['frækʃn] ,

to	a	decimal	fraction	,
到	一个	小数	分数	,

化为小数，

[leɪ] [ðə; ði][heə(r)][ɔː(r)] [edʒ] [ɒv; əv][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði][legz][ɒv; əv][ðə; ði]['ɪndeks][ɒn] - .

lay	the	hair	or	edge	of	one	of	the	legs	of	the	index	on	16	.
躺	这	头发	或者	边缘	的	一	的	这	腿	的	这	指数	在	-	.

将食指腿的一根头发或边缘放在 16 上。

3½ [ɪn][ðə; ði][laɪn][ɒv; əv][wʌn] .

3½	in	the	line	of	1	.
3½	在	这	线	的	1	.

3½ 在 1 的线上。

[es] . [diː] . [ænd; ənd][ðə; ði][heə(r)][ʃæl; ʃəl][kʌt][ɒn][ðə; ði]['iːkwəl][pɑːts] - - ;

s	.	d	.	and	the	hair	shall	cut	on	the	equal	parts	81	16	;
s	.	d	.	和	这	头发	将	切	在	这	平等的	部分	-	-	;

sd 和头发应按 81 16 等份剪掉；

[ænd; ənd][ðə; ði] ['kɒntrəri] , [ɪf] [juː; jʊ][hæv; həv][ə; eɪ]['desɪm(ə)l] ['frækʃn] , [ænd; ənd] [wʊd] [rɪ'djuːs] [ˌaɪ 'tiː]

and	the	contrary	,	if	you	have	a	decimal	fraction	,	and	would	reduce	it
和	这	相反	,	如果	你	有	一个	小数	分数	,	和	会	减少	它

[tuː; tə][ə; eɪ]['prɒpə(r)] ['frækʃn] ,

to	a	proper	fraction	,
到	一个	恰当的	分数	,

反之亦然，如果你有一个小数，并且想把它化简成真分数，

[ðə; ði] [laɪk] [meɪ] [juː; jʊ] [duː; də] [fɔː(r); fə(r)] ['ʃɪlɪŋ] , [ænd; ənd] [pens] , [ænd; ənd] [paʊndz] , [ænd; ənd]

the	like	may	you	do	for	shillings	,	and	pence	,	and	pounds	,	and
这	喜欢	可能	你	做	为了	先令	,	和	便士	,	和	磅	,	和

['aʊnsɪz] .

ounces	.
盎司	.

同样，你也可以用先令、便士、英镑和盎司来做这件事。

[ðə; ði] ['juːzɪz; 'juːsɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [laɪnz] ['fɒləʊ] .

The	uses	of	the	lines	follow	.
这	用途	的	这	线条	跟随	.

以下是这些线条的用途。

[æz; əz] [tuː; tə] [ðə; ði] [juːz] [ɒv; əv] [ðiːz] [laɪnz] , [ai] [ʃæl; ʃəl] [ɪn] [ðɪs] [pleɪs] [seɪ] [bʌt; bət] ['lɪt(ə)l] ,

As	to	the	use	of	these	lines	,	I	shall	in	this	place	say	but	little	,
作为	到	这	使用	的	这些	线条	,	我	将	在	这	地方	说	但	小的	,

至于这些诗句的用法，我在此仅作简要说明。

[ænd; ənd] [ðæt] [fɔː(r); fə(r)] [tuː] ['riːz(ə)nz] .

and	that	for	two	reasons	.
和	那	为了	二	原因	.

原因有二。

[fɜːst] , [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ðɪs] ['ɪnstrəmənt] [ɪz] [səʊ] [kən'traɪvd] , [ðæt] [ðə; ði] [juːz] [ɪz] ['suːnə(r)] ['lɜːnɪd] [ðen]

First	,	because	this	instrument	is	so	contrived	,	that	the	use	is	sooner	learned	then
第一的	,	因为	这	乐器	是	所以	人为的	,	那	这	使用	是	很快	学习	然后

['eni] ['ʌðə(r)] ,

any	other	,
任何	其他	,

首先，因为这种乐器设计得如此精巧，所以它的使用方法比任何其他乐器都更容易学会，

[ai] [spiːk] [æz; əz] [tuː; tə] [ðə; ði] ['mænə(r)] , [ænd; ənd] [wei] [ɒv; əv] ['juːzɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] ,

I	speak	as	to	the	manner	,	and	way	of	using	it	,
我	说话	作为	到	这	方式	,	和	方式	的	使用	它	,

我指的是使用它的方式和方法。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] [fɜːst] ['sekənd] [ænd; ənd] [θɜːd] - , [ɪn] [s'aɪnz] [ænd; ənd] ['tændʒənts]

because	by	means	of	first	second	and	third	radiusses	,	in	sines	and	Tangents
因为	经过	方法	的	第一的	第二	和	第三	-	,	在	正弦	和	切线

,

,

,

因为通过正弦和正切函数的第一、第二和第三半径，

[ðə; ði] [wɜːk] [ɪz] ['ɔːlweɪz] [raɪt] [ɒn] , [wʌn] [wei] [ɔː(r)] ['ʌðə(r)] , [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] ['kænən] [ˌwɒtsəʊ'evə(r)]

the	work	is	always	right	on	,	one	way	or	other	,	according	to	the	Canon	whatsoever
这	工作	是	总是	正确的	在	,	一	方式	或者	其他	,	根据	到	这	佳能	任何

[ˌaɪ 'tiː] [biː; bi] ,

it	be	,
它	是	,

无论按照何种标准，这部作品总是完全正确的。

[ɪn] ['eni] [bʊk] [ðæt] [triːts] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['lɔgəriθmz] , [æz; əz] ['gʌntə(r)] , [welz] , ['ɔːtrɛd] , [nɔːwʊd]

in	any	book	that	treats	of	the	Logarithms	,	as	Gunter	,	Wells	,	Oughtred	,	Norwood
在	任何	书	那	款待	的	这	对数	,	作为	冈特	,	威尔斯	,	应该	,	诺伍德

,

,

,

在任何一本论述对数的书中，例如 Gunter、Wells、Oughtred、Norwood 等人的著作，

[ɔː(r)]['ʌðə(r)z] , [æz; əz][ɪn] ['ɔːtrɛd] [frɒm; frəm][peɪdʒ] - [tuː; tə] - .

or	others	,	as	in	Oughtred	from	page	64	to	107	.
或者	其他的	,	作为	在	应该	从	页	-	到	-	.

或者像 Oughtred 那样，从第 64 页到第 107 页。

['sekəndli] , [ænd; ənd][mɔː(r)] [ɪ'speʃəli] , [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ðə; ðɪ][mɔː(r)] ['ækjərət] , [ænd; ənd] [lɑːdʒ]

Secondly	,	and	more	especially	,	because	the	more	accurate	,	and	large
第二	,	和	更多的	尤其	,	因为	这	更多的	准确的	,	和	大的

['hændlɪŋ] [ˌðeər'ɒv] [ɪz][mɔː(r)] [ðen] ['prɒmɪst] ,

handling	thereof	is	more	then	promised	,
处理	其中	是	更多的	然后	承诺	,

其次，更重要的是，因为对其更准确、更大规模的处理已得到充分承诺，

[ɪf] [nɒt] [ɔːl'redi] [pə'fɔːmd] [baɪ][mɔː(r)]['eɪblɐ] [penz] , [ænd; ənd][ə; eɪ] [lɑːdʒ] ['mænjuskrɪpt] [ˌðeər'ɒv] [baɪ]

if	not	already	performed	by	more	abler	pens	,	and	a	large	manuscript	thereof	by
如果	不是	已经	执行	经过	更多的	赋能者	钢笔	,	和	一个	大的	手稿	其中	经过

[maɪ][saɪərz] ['miːnz] ,

my	Sires	meanes	,
我的	种公牛	意思是	,

如果还没有更有能力的作家完成这项工作，并且我的父辈也已经完成了这项工作，并为此写成了一份大部手稿。

[prə'vaɪdɪd] ['meni] [j'iəz] [ə'gəʊ] , [ðəʊ] [tuː; tə] [ðɪs] [deɪ] [nɒt][ek'stænt][ɪn][prɪnt] ;

provided	many	years	ago	,	though	to	this	day	not	extant	in	print	;
假如	许多	年	前	,	尽管	到	这	天	不是	现存	在	打印	;

虽然是多年前提供的，但至今已无印刷版本存世；

[səʊ][fɔː(r); fə(r)][hɪz; ɪz] [seɪk] [aɪ] ['kleɪmɪŋ] [maɪ] ['ɪntrəst] [ˌðeər'ɪn] ,

so	for	his	sake	I	claiming	my	interest	therein	,
所以	为了	他的	清酒	我	声称	我的	兴趣	其中	,

所以为了他，我主张我在这方面的权益。

[meɪk] [bəʊld][tuː; tə]['prez(ə)nt][juː; jʊ] [wɪð] [ðiːz] [fjuː] [laɪnz] , [ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə][ðə; ðɪ][juːz][ɒv; əv]

make	bold	to	present	you	with	these	few	lines	,	in	order	to	the	use	of
制作	大胆的	到	展示	你	和	这些	很少	线条	,	在	命令	到	这	使用	的

[ðem; ðəm] :

them	:
他们	:

为了方便您使用，我特意用这几句话来说明：

[ænd; ənd][fɜːst] [nəʊt] , [wʌn] .

And	first	note	,	1	.
和	第一的	笔记	,	1	.

首先，请注意，1.

[wɪtʃ] [səʊ'evə(r)][ɒv; əv][ðə; ðɪ] [tuː] [legz][ɪz][set][tuː; tə][ðə; ðɪ][fɜːst] [tɜːm] [ɪn][ðə; ðɪ] ['kwestʃən] ,

Which	soever	of	the	two	legs	is	set	to	the	first	term	in	the	question	,
哪个	无论如何	的	这	二	腿	是	放	到	这	第一的	学期	在	这	问题	,

无论题目中第一项是哪一条腿，

[ðæt] [aɪ][kɔːl][ðə; ðɪ][fɜːst][leg] ['ɔːlweɪz] , [ænd; ənd][ðə; ðɪ]['ʌðə(r)] ['biːɪŋ] [set][tuː; tə][ðə; ðɪ]['sekənd] [tɜːm] ,

that	I	call	the	first	leg	always	,	and	the	other	being	set	to	the	second	term	,
那	我	称呼	这	第一的	腿	总是	,	和	这	其他	存在	放	到	这	第二	学期	,

我始终将第一腿称为第一腿，另一腿则设置为第二项。

[aɪ][kɔːl][ðə; ðɪ]['sekənd][leg] . . .

I	call	the	second	leg	.	.	.
我	称呼	这	第二	腿	.	.	.

我称第二阶段为.....

[ðə; ðɪ][ɪg'zækt]['neɪtʃə(r)][ɒv; əv][ðə; ðɪ] [kən'traɪvəns] [wɪð] [ðə; ðɪ] “ [tuː] [legz] ” [ɪz][nɒt] [dɪ'skraɪbd] ,

The	exact	nature	of	the	contrivance	with	the	“	two	legs	”	is	not	described	,
这	精确的	自然	的	这	装置	和	这	“	二	腿	”	是	不是	描述	,

文中并未描述这种带有“两条腿”的装置的具体构造。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] ['prɒbəbli] [ə; eɪ][flæt][peə(r)][ɒv; əv] ['kʌmpəsɪz] ,

but	it	was	probably	a	flat	pair	of	compasses	,
但	它	曾是	大概	一个	平坦的	一对	的	指南针	,

但它很可能是一副扁平的圆规。

[ə'tætʃt] [tuː; tə][ðə; ði][mə'tælɪk] ['sɜːfɪs] [ɒn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['sɜːpəntaɪn] [laɪn][wɒz; wəz] [drɔːn] .

attached	to	the	metallic	surface	on	which	the	serpentine	line	was	drawn	.
随附的	到	这	金属	表面	在	哪个	这	蛇形	线	曾是	绘制	.

附着在绘制蛇形线的金属表面上。

[ɪn] [ðæt] [keɪs] [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [wɒz; wəz][ə; eɪ][slaɪd] [ruːl] , ['rɑːðə(r)][ðæn; ðən][ə; eɪ] [fɔːm] [ɒv; əv]

In	that	case	the	instrument	was	a	slide	rule	,	rather	than	a	form	of
在	那	案件	这	乐器	曾是	一个	滑动	规则	,	相当	比	一个	形式	的

['gʌntərz] [laɪn] .

Gunter's	line	.
冈特的	线	.

在这种情况下，该仪器是计算尺，而不是冈特线。

[ɪn][hɪz; ɪz] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [ɒv; əv] - , [æz; əz]['ɔːlsəʊ][ɪn]['leɪtə(r)] [-]

In	his	publication	of	1661	,	as	also	in	later	[	192	]
在	他的	发布	的	-	,	作为	还	在	之后	[	-	]

在他 1661 年出版的著作中，以及后来的[192]

[ˌpʌblɪ'keɪʃnz] , [-] [dʒɒn] [braʊn] [dɪ'vəʊtɪd][mɔː(r)] [speɪs] [tuː; tə] ['gʌntərz] [skeɪlz] ,

publications	,	[	13	]	John	Brown	devoted	more	space	to	Gunter's	scales	,
出版物	,	[	-	]	约翰	棕色的	奉献	更多的	空间	到	冈特的	秤	,

出版物[13]约翰·布朗用了更多篇幅来介绍冈特的音阶，

[ri'kwaiə] [ðə; ði][juːz][ɒv; əv][ə; eɪ] ['seprət] [peə(r)][ɒv; əv] ['kʌmpəsɪz] , [ðæn; ðən][tuː; tə][slaɪd] [ruːlz] .

requiring	the	use	of	a	separate	pair	of	compasses	,	than	to	slide	rules	.
需要	这	使用	的	一个	分离	一对	的	指南针	,	比	到	滑动	规则	.

需要使用单独的圆规，而不是计算尺。

['tʃeɪndʒɪz] [ˌɪntrə'djuːst] [baɪ] ['wɪljəm] -

Changes	introduced	by	William	Leybourn
变化	介绍	经过	威廉	-

威廉·莱伯恩引入的变革

[ðə; ði] [seɪm] [rɪ'mɑːk] [ə'plaɪz] [tuː; tə] ['wɪljəm] - [huː] , ['ɑːftə(r)] ['spiːkɪŋ] [ɒv; əv] [seɪt]

The	same	remark	applies	to	William	Leybourn	who	,	after	speaking	of	Seth
这	相同的	评论	适用	到	威廉	-	WHO	,	后	请讲	的	塞思

['pɑːrtrɪdʒɪz] [slaɪd] [ruːl] ,

Partridge's	slide	rule	,
鹧鸪的	滑动	规则	,

同样的道理也适用于威廉·莱伯恩，他在谈到塞思·帕特里奇的计算尺之后，

[rɪ'tɜːnz] [tuː; tə] [fɔːmz] [ɒv; əv] ['gʌntərz] [skeɪl] , ['seɪɪŋ] : [-]

returns	to	forms	of	Gunter's	scale	,	saying	:	[	14	]
返回	到	表格	的	冈特的	规模	,	说	:	[	-	]

回到 Gunter 的量表形式，说：[14]

[ðeə(r)] [ɪz] [jet] [ə'nʌðə(r)] [weɪ] [ɒv; əv] [dɪ'spəʊzɪŋ] [ɒv; əv] [ðɪs] [laɪn] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] ,

There	is	yet	another	way	of	disposing	of	this	Line	of	Proportion	,
那里	是	然而	其他	方式	的	处置	的	这	线	的	部分	,

还有另一种处理这条比例线的方法，

[baɪ] ['hævɪŋ] [wʌn] [laɪn] [ɒv; əv][ðə; ði] [fʊl] [leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði]['ruːlə(r)] ,

by	having	one	Line	of	the	full	length	of	the	Ruler	,
经过	拥有	一	线	的	这	满的	长度	的	这	统治者	,

通过设置一条与尺子全长相同的线，

[ænd; ənd] [ə'nʌðə(r)] [laɪn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [seɪm] ['reɪdiəs] ['brəʊkən] [ɪn] [tuː] [pɑːts] [bɪ'twiːn] [θriː] [ænd; ənd] [fɔːr]

and	another	Line	of	the	same	Radius	broken	in	two	parts	between	3	and	4
和	其他	线	的	这	相同的	半径	破碎的	在	二	部分	之间	3	和	4

;
;
;

还有一条半径相同的直线，在 3 和 4 之间断成两段；

[səʊ] [ðæt] [ɪn] ['wɜːkɪŋ] [jɔː(r); jə(r)] ['kʌmpəsɪz] ['nevə(r)] [gəʊ] [ɒf] [ɒv; əv] [ðə; ði] [laɪn] :

so	that	in	working	your	Compasses	never	go	off	of	the	Line	:
所以	那	在	在职的	你的	指南针	绝不	去	离开	的	这	线	:

这样，在使用罗盘时，就永远不会偏离直线：

[ðɪs] [ɪz] [wʌn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [best] [kən'traivəns] , [bʌt; bət] [hɪə(r)] ['kʌmpəsɪz] [mʌst; məst] [biː; bi] [juːst] .

This	is	one	of	the	best	contrivances	,	but	here	Compasses	must	be	used	.
这	是	一	的	这	最好的	诡计	,	但	这里	指南针	必须	是	用过的	.

这是最巧妙的发明之一，但这里必须使用指南针。

[ðiːz] [ɑː(r); ə(r)] [ɔːl] [ðə; ði] [kən'traivəns] [ðæt] [ai] [hæv; həv] [ˌhɪðə'tuː] [siːn] [ɒv; əv] [ðiːz] [laɪnz] :

These	are	all	the	Contrivances	that	I	have	hitherto	seen	of	these	Lines	:
这些	是	全部	这	诡计	那	我	有	迄今为止	已见	的	这些	线条	:

以上就是我迄今为止所见到的关于这些线路的所有设计手法：

[ðæt] [wɪtʃ] [ai] [hɪə(r)] [spiːk] [ɒv; əv] , [ænd; ənd] [wɪl] [ʃəʊ] [haʊ] [tuː; tə] [juːz] ,

That	which	I	here	speak	of	,	and	will	shew	how	to	use	,
那	哪个	我	这里	说话	的	,	和	将要	展示	如何	到	使用	,

我在这里所说的，以及我将要展示如何使用的，

[ɪz] ['əʊnli] [tuː] [laɪnz] [ɒv; əv] [wʌn] [ænd; ənd] [ðə; ði] [seɪm] ['reɪdiəs] ,

is	only	two	Lines	of	one	and	the	same	Radius	,
是	仅有的	二	线条	的	一	和	这	相同的	半径	,

只有两条半径相同的直线，

['biːɪŋ] [set] [ə'pɒn] [ə; eɪ] [pleɪn] ['ruːlə(r)] [ɒv; əv] ['eni] [leŋkθ; leŋθ] ([ðə; ði] ['lɑːdʒə(r)] [ðə; ði] ['betə(r)]) ['hævɪŋ]

being	set	upon	a	plain	Ruler	of	any	length	(	the	larger	the	better	)	having
存在	放	之上	一个	清楚的	统治者	的	任何	长度	(	这	更大的	这	更好的	)	拥有

[ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] [ɒv; əv] [wʌn] [laɪn] ,

the	beginning	of	one	Line	,
这	开始	的	一	线	,

将尺子放在任意长度的普通尺子上（尺子越长越好），尺子上只有一个线段的起点。

[æt; ət] [ðə; ði] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] , [ðə; ði] [dɪ'vɪʒnz] [ɒv; əv] [iːtʃ] [laɪn] ['biːɪŋ] [set] [səʊ] [kləʊz]

at	the	end	of	the	other	,	the	divisions	of	each	Line	being	set	so	close
在	这	结尾	的	这	其他	,	这	部门	的	每个	线	存在	放	所以	关闭

[tə'geðə(r)] ,

together	,
一起	,

在另一条线的末端，每条线的分割线都设置得非常紧密，

[ðæt] [ɪf] [juː; jʊ] [faɪnd] ['eni] ['nʌmbə(r)] [ə'pɒn] [wʌn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [laɪnz] ,

that	if	you	find	any	number	upon	one	of	the	Lines	,
那	如果	你	寻找	任何	数字	之上	一	的	这	线条	,

如果你在其中一条线上找到任何数字，

[juː; jʊ] [meɪ] ['iːzəli] [siː] [wɒt] ['nʌmbə(r)] [stændz] [ə'genst] [ˌaɪ 'tiː] [ɒn] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [laɪn] .

you	may	easily	see	what	number	stands	against	it	on	the	other	Line	.
你	可能	容易地	看	什么	数字	站立	反对	它	在	这	其他	线	.

您可以很容易地看到另一行上与它对应的数字。

[ðɪs] [ɪz] [ɔːl] [ðə; ði] [ˌveəri'eɪʃ(ə)n] . . . .

This	is	all	the	Variation	.	.	.	.
这	是	全部	这	变化	.	.	.	.

这就是全部的变化.....

[ɪg'zɑːmp(ə)l][wʌn] .

Example	**1**	**.**
例子	1	.

例1.

[ɪf] [ə; eɪ] [bɔːd] [biː; bi][wʌn] [fʊt] - [pɑːts] [brɔːd] ,

If	**a**	**Board**	**be**	**1**	**Foot**	**64**	**parts**	**broad**	**,**
如果	一个	木板	是	1	脚	-	部分	广阔	,

如果一块木板宽 1 英尺 64 分之一，

[haʊ] [mʌtʃ] [ɪn][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv] [ðæt] [bɔːd] [wɪl] [meɪk] [ə; eɪ] [fʊt] [skweə(r)] ?

how	**much**	**in**	**length**	**of**	**that**	**Board**	**will**	**make**	**a**	**Foot**	**Square**	**?**
如何	很多	在	长度	的	那	木板	将要	制作	一个	脚	正方形	?

多长的木板才能构成一平方英尺?

[lʊk] [ə'pɒn][wʌn][ɒv; əv][jɔː(r); jə(r)] [laɪnz] ([ˌaɪ 'tiː] ['mætəz] [nɒt] [wɪtʃ]) [fɔː(r); fə(r)][wʌn] [fʊt] - [pɑːts] ,

Look	**upon**	**one**	**of**	**your**	**Lines**	**(**	**it**	**matters**	**not**	**which**	**)**	**for**	**1**	**Foot**	**64**	**parts**	**,**
看	之上	一	的	你的	线条	(	它	事情	不是	哪个	)	为了	1	脚	-	部分	,

查看你的一条线（哪一条线都行）中 1 英尺 64 部分，

[ænd; ənd] [raɪt] [ə'genst] [ˌaɪ 'tiː][ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)] [laɪn] [juː; jʊ][ʃæl; ʃəl][faɪnd] - ;

and	**right**	**against**	**it**	**on**	**the**	**other**	**Line**	**you**	**shall**	**find**	**61**	**;**
和	正确的	反对	它	在	这	其他	线	你	将	寻找	-	;

在它的另一条线上，紧挨着它，你会发现 61；

[ænd; ənd][səʊ] ['meni] [pɑːts] [ɒv; əv][ə; eɪ] [fʊt] [wɪl] [meɪk] [ə; eɪ] [fʊt] [skweə(r)][ɒv; əv] [ðæt] [bɔːd] .

and	**so**	**many**	**parts**	**of**	**a**	**Foot**	**will**	**make**	**a**	**Foot**	**square**	**of**	**that**	**Board**	**.**
和	所以	许多	部分	的	一个	脚	将要	制作	一个	脚	正方形	的	那	木板	.

一块木板上，一英尺的若干部分可以组成一个一英尺见方的正方形。

[ðɪs] [kən'traɪvəns] [sɔlv, sɔːlv][ðə; ði][ɪ'kweɪʒ(ə)n][wʌn] . 64x=1 , ['jiːldɪŋ] [sen'tesɪməl] [pɑːts] [ɒv; əv][ə; eɪ]

This	**contrivance**	**solves**	**the**	**equation**	**1**	**.**	**64x=1**	**,**	**yielding**	**centesimal**	**parts**	**of**	**a**
这	装置	解决	这	方程	1	.	64x=1	,	屈服	百分位数	部分	的	一个

[fʊt] .

foot	**.**
脚	.

这种装置解决了方程 1.64x=1，从而得到了英尺的百分之一部分。

[dʒeɪmz]['æt.kɪn.sən] [-] [spiːks] [ɒv; əv] “ ['gʌntərz] [skeɪl] ” [æz; əz] “ ['juːʒuəli; 'juːʒəli][ɒv; əv] ['bɒkswʊd] .

James	**Atkinson**	**[**	**15**	**]**	**speaks**	**of**	**“**	**Gunter's**	**scale**	**”**	**as**	**“**	**usually**	**of**	**Boxwood**	**.**
詹姆斯	阿特金森	[	-	]	说话	的	“	冈特的	规模	”	作为	“	通常	的	黄杨木	.

. .

: :

. .

James Atkinson[15] 将“Gunter 尺度”描述为“通常指黄杨木...”。

['kɒmənli] [ˌtuː'tuː][ˌef 'tiː] . [lɒŋ] , 1½ [ɪntʃ] [brɔːd] ” [ænd; ənd] “ [ɒv; əv] [tuː] [kaɪndz] : [lɒŋ] ['gʌntə(r)][ɔː(r)]

commonly	**2**	**ft**	**.**	**long**	**,**	**1½**	**inch**	**broad**	**”**	**and**	**“**	**of**	**two**	**kinds**	**:**	**long**	**Gunter**	**or**
通常	2	英尺	.	长的	,	1½	英寸	广阔	”	和	“	的	二	种类	:	长的	冈特	或者

['sɪŋg(ə)l]['gʌntə(r)] ,

single	**Gunter**	**,**
单身的	冈特	,

通常长 2 英尺，宽 1½ 英寸”，“有两种：长 Gunter 或单 Gunter，

[ænd; ənd][ðə; ði]['slaɪdɪŋ]['gʌntə(r)] .

and	**the**	**sliding**	**Gunter**	**.**
和	这	滑动	冈特	.

还有滑行的冈特。

[ˌaɪ ˈtiː] [əˈpɪəz] [ðæt] [ˈdjʊərɪŋ][ðə; ði] [ˌsev(ə)nˈtiːnθ] [ˈsentʃəri] ([ænd; ənd] [lɒŋ] [ˈɑːftə(r)]) [ðə; ði] [ˈgʌntərz]

It	appears	that	during	the	seventeenth	century	(	and	long	after	)	the	Gunter's
它	出现	那	期间	这	第十七	世纪	(	和	长的	后	)	这	冈特的

[skeɪl] [wɒz; wəz][ə; eɪ][ˈraɪv(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] .

scale	was	a	rival	of	the	slide	rule	.
规模	曾是	一个	竞争对手	的	这	滑动	规则	.

看来在十七世纪（以及之后的很长一段时间里），冈特尺是计算尺的竞争对手。

[θriː] .

III	.
三、	.

三、

['rɪtʃəd] - -

RICHARD	DELAMAIN'S	GRAMMELOGIA
理查德	-	-

理查德·德拉曼的语法学

[wiː; wi] [bɪˈgɪn] [wɪð] [ə; eɪ] [briːf] ['steɪtmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪˈleɪʃ(ə)nz] [bɪˈtwiːn] ['ɔːtrɛd] [ænd; ənd]

We	begin	with	a	brief	statement	of	the	relations	between	Oughtred	and
我们	开始	和	一个	简短的	陈述	的	这	关系	之间	应该	和

[dɛləmeɪn] .

Delamain	.
德拉曼	.

我们首先简要说明奥特雷德和德拉曼之间的关系。

[æt; ət][wʌn] [taɪm] [dɛləmeɪn] , [ə; eɪ] ['tiːtʃə(r)] [ɒv; əv] [ˌmæθəˈmætɪks] [ɪn] ['lʌndən] ,

At	one	time	Delamain	,	a	teacher	of	mathematics	in	London	,
在	一	时间	德拉曼	,	一个	老师	的	数学	在	伦敦	,

德拉曼曾是伦敦的一位数学教师，

[wɒz; wəz] [əˈsɪstɪd] [baɪ] ['ɔːtrɛd] [ɪn][hɪz; ɪz][ˌmæθəˈmætɪk(ə)l] ['stʌdiz] .

was	assisted	by	Oughtred	in	his	mathematical	studies	.
曾是	协助	经过	应该	在	他的	数学	研究	.

奥特雷德曾协助他进行数学研究。

[ɪn] - [dɛləmeɪn] ['pʌblɪʃt] [ðə; ði] - , [ə; eɪ] ['pæmflət] [dɪˈskraɪbɪŋ] [ə; eɪ]['sɜːkjələ(r)][slaɪd]

In	1630	Delamain	published	the	Grammelogia	,	a	pamphlet	describing	a	circular	slide
在	-	德拉曼	已发布	这	-	,	一个	小册子	描述	一个	圆	滑动

[ruːl] [ænd; ənd][ɪts][juːz] .

rule	and	its	use	.
规则	和	它是	使用	.

1630 年，德拉曼出版了《计算尺》，这是一本介绍圆形计算尺及其用途的小册子。

[ɪn] - [hiː; hi] ['pʌblɪʃt] [əˈnʌðə(r)][trækt] , [ɒn][ðə; ði] - ['kwɒdrənt] . [-]

In	1631	he	published	another	tract	,	on	the	Horizontall	Quadrant	.	[	16	]
在	-	他	已发布	其他	通道	,	在	这	-	象限	.	[	-	]

1631 年，他发表了另一篇关于水平象限的论文。[16]

[ɪn] - [əˈpɪəd] - ['sɜːklz] [ɒv; əv] [prəˈpɔːʃ(ə)n] [-] [trænzˈleɪtɪd]['ɪntuː] ['ɪŋglɪʃ] [frɒm; frəm]

In	1632	appeared	Oughtred's	Circles	of	Proportion	[	17	]	translated	into	English	from
在	-	出现	-	界	的	部分	[	-	]	翻译	进入	英语	从

- ['lætɪn]['mænjuskrɪpt][baɪ][əˈnʌðə(r)]['pjuːp(ə)l] ,

Oughtred's	Latin	manuscript	by	another	pupil	,
-	拉丁	手稿	经过	其他	瞳孔	,

1632 年，奥特雷德的《比例圆》[17]问世，该书由奥特雷德的另一位学生根据奥特雷德的拉丁文手稿翻译成英文。

['wɪljəm] ['fɔːstə(r)] ,

William	Forster	,
威廉	福斯特	,

威廉·福斯特

[ɪn][ðə; ði] ['prefəs] [ɒv; əv] [wɪtʃ] ['fɔːstə(r)] [meɪks] [ðə; ði] [tʃɑːdʒ] ([wɪ'ðaʊt] ['neɪmɪŋ] [dɛləmeɪn]) [ðæt] “
in **the** **preface** **of** **which** **Forster** **makes** **the** **charge** **(** **without** **naming** **Delamain** **)** **that** **“**
在 这 前言 的 哪个 福斯特 制作 这 收费 (没有 命名 德拉曼) 那 “
[ə'nʌðə(r)] . . .
another **.** **.** **.**
其他 . . .

在序言中，福斯特（没有指名道姓地称德拉曼为德拉曼）指责“另一个……”

[went] [ə'baʊt] [tuː; tə]['priː] - - ” [ðə; ði] [njuː] [ɪn'venʃ(ə)n] .
went **about** **to** **pre** **-** **ocupate** **”** **the** **new** **invention** **.**
去 关于 到 预 - - ” 这 新的 发明 .

开始全神贯注于这项新发明。

[ðɪs] [led][tuː; tə]['vɜːb(ə)l][dɪ'spjuːts; 'dɪspjuːts][ænd; ənd][tuː; tə][ðə; ði] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [baɪ] [dɛləmeɪn] [ɒv; əv]
This **led** **to** **verbal** **disputes** **and** **to** **the** **publication** **by** **Delamain** **of**
这 引领 到 口头 争议 和 到 这 发布 经过 德拉曼 的
['sevrəl] [ə'dɪʃən] [tuː; tə][ðə; ði] - ,
several **additions** **to** **the** **Grammelogia** **,**
一些 新增内容 到 这 - ,

这导致了口头上的争论，并促使德拉曼出版了《语法学》的几篇增补篇章。

[dɪ'skraɪbɪŋ] ['fɜːðə(r)] [dɪ'zaɪnz] [ɒv; əv]['sɜːkjələ(r)][slaɪd] [ruːlz] [ænd; ənd]['ɔːlsəʊ] ['steɪtɪŋ] [hɪz; ɪz][saɪd][ɒv; əv]
describing **further** **designs** **of** **circular** **slide** **rules** **and** **also** **stating** **his** **side** **of**
描述 更远 设计 的 圆 滑动 规则 和 还 声明 他的 边 的
[ðə; ði]['bɪtə(r)] ['kɒntrəvɜːsi] ,
the **bitter** **controversy** **,**
这 苦的 争议 ,

他还进一步描述了圆形计算尺的设计，并阐述了自己在这场激烈争论中的观点。

[bʌt; bət] [wɪ'ðaʊt] ['gɪvɪŋ] [ðə; ði] [neɪm] [ɒv; əv][hɪz; ɪz][æn'tægənɪst] .
but **without** **giving** **the** **name** **of** **his** **antagonist** **.**
但 没有 给予 这 姓名 的 他的 反派 .

但他没有透露对手的名字。

- [ɪ'pɪsl] [wɒz; wəz] ['pʌblɪʃt] [æz; əz][ə; eɪ][rɪ'plaɪ] .
Oughtred's **Epistle** **was** **published** **as** **a** **reply** **.**
- 书信 曾是 已发布 作为 一个 回复 .

奥特雷德的信作为回应发表。

[iːtʃ] ['kɒmbətənt] [ə'kjuːz] [ðə; ði]['ʌðə(r)][ɒv; əv] ['stiːlɪŋ] [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]['sɜːkjələ(r)][slaɪd]
Each **combatant** **accuses** **the** **other** **of** **stealing** **the** **invention** **of** **the** **circular** **slide**
每个 战斗人员 指控 这 其他 的 偷窃 这 发明 的 这 圆 滑动
[ruːl] [ænd; ənd][ðə; ði][ˌhɒrɪ'zɒnt(ə)l]['kwɒdrənt] .
rule **and** **the** **horizontal** **quadrant** **.**
规则 和 这 水平的 象限 .

双方都指责对方窃取了圆形计算尺和水平象限仪的发明。

[ðə; ði] [tuː] ['taɪt(ə)l] - ['peɪdʒɪz][ɒv; əv][ðə; ði][ɪ'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] - [ɪn][ðə; ði] ['brɪtɪʃ]
The **two** **title** **-** **pages** **of** **the** **edition** **of** **the** **Grammelogia** **in** **the** **British**
这 二 标题 - 页面 的 这 版 的 这 - 在 这 英国
[mjuˈziːəm][ɪn] ['lʌndən] [wɪtʃ] [wiː; wi][hæv; həv] [kɔːld] “ - [ˌaɪ 'viː] . ” [-]
Museum **in** **London** **which** **we** **have** **called** **“** **Grammelogia** **IV** **.** **”** **[** **194** **]**
博物馆 在 伦敦 哪个 我们 有 称为 “ - 第四 . ” [-]

伦敦大英博物馆收藏的《语法学》版本的两个标题页，我们称之为“语法学 IV”。[194]

['dɪfrənt] [ɪ'dɪʃnz] [ɔː(r)] [ɪm'preʃnz]
Different **editions** **or** **impressions**
不同的 版本 或者 印象

不同版本或印象

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)][æt; ət] [liːst] [faɪv] ['dɪfrənt] [ɪ'dɪʃnz] , [ɔː(r)] [ɪm'preʃnz] , [ɒv; əv][ðə; ði] -
There 那里 **are** 是 **at** 在 **least** 至少 **five** 五 **different** 不同的 **editions** 版本 , **or** 或者 **impressions** 印象 , **of** 的 **the** 这 **Grammelogia** -
[wɪtʃ] [wiː; wi] ['dezɪgneɪt] ,
which 哪个 **we** 我们 **designate** 指定 ,

我们所列举的《语法学》（Grammelogia）至少有五个不同的版本或印本，

[fɔː(r); fə(r)] [kən'viːniəns] , [æz; əz] [f'ɒləʊz] :
for 为了 **convenience** 方便 , **as** 作为 **follows** 跟随 :

为方便起见，如下：

- [ai] , - .
Grammelogia - **I** 我 , **1630** - .

Grammelogia I，1630。

[wʌn] ['kɒpi] [ɪn][ðə; ði] ['keɪmbrɪdʒ] [ˌjuːnɪ'vɜːsəti] ['laɪbrəri] . [-]
One 一 **copy** 复制 **in** 在 **the** 这 **Cambridge** 剑桥 **University** 大学 **Library** 图书馆 . **[** . [**18** - **]**]

剑桥大学图书馆藏有一份。[18]

- [ˌaɪ 'aɪ] , [ai][hæv; həv][nɒt] [siːn] [ə; eɪ]['kɒpi][ɒv; əv] [ðɪs] .
Grammelogia - **II** 二 , **I** 我 **have** 有 **not** 不是 **seen** 已见 **a** 一个 **copy** 复制 **of** 的 **this** 这 .

Grammelogia II，我还没见过这本书。

- [θriː] , [wʌn] ['kɒpi][ɪn][ðə; ði] ['keɪmbrɪdʒ] [ˌjuːnɪ'vɜːsəti]['laɪbrəri] . [-]
Grammelogia - **III** 三、 , **One** 一 **copy** 复制 **in** 在 **the** 这 **Cambridge** 剑桥 **University** 大学 **Library** 图书馆 . **[** . [**19** - **]**]

Grammelogia III，剑桥大学图书馆藏有一份。[19]

- [ˌaɪ 'viː] , [wʌn] ['kɒpi][ɪn][ðə; ði] ['brɪtɪʃ] [mju'ziːəm] , [ə'nʌðə(r)][ɪn][ðə; ði] [bɒd'liːən] ['laɪbrəri] ,
Grammelogia - **IV** 第四 , **One** 一 **copy** 复制 **in** 在 **the** 这 **British** 英国 **Museum** 博物馆 , **another** 其他 **in** 在 **the** 这 **Bodleian** 博德利图书馆 **Library** 图书馆 ,
['ɒksfəd] . [-]
Oxford 牛津 . **[** . [**20** - **]**]

《语法学》第四卷，大英博物馆藏有一份，牛津大学博德利图书馆藏有另一份。[20]

- [viː] , [wʌn] ['kɒpi][ɪn][ðə; ði] ['brɪtɪʃ] [mju'ziːəm] .
Grammelogia - **V** V , **One** 一 **copy** 复制 **in** 在 **the** 这 **British** 英国 **Museum** 博物馆 .

Grammelogia V，大英博物馆藏有一份。

[ɪn] - [ai][ðə; ði][fɜːst] [θriː] [liːvz] [ænd; ənd][ðə; ði][lɑːst] [liːf] [ɑː(r); ə(r)] [wɪ'ðaʊt]
In 在 **Grammelogia** - **I** 我 **the** 这 **first** 第一的 **three** 三 **leaves** 树叶 **and** 和 **the** 这 **last** 最后的 **leaf** 叶子 **are** 是 **without** 没有
[ˌpædʒɪ'neɪʃ(ə)n] .
pagination 分页 .

《语法学》第一卷的前三页和最后一页没有页码。

[ðə; ði][fɜːst] [liːf] [kən'teɪnz] [ðə; ði]['taɪt(ə)l] - [peɪdʒ] ; [ðə; ði]['sekənd] [liːf] ,
The 这 **first** 第一的 **leaf** 叶子 **contains** 包含 **the** 这 **title** 标题 **-** - **page** 页 **;** ; **the** 这 **second** 第二 **leaf** 叶子 **,** ,

第一页是标题页；第二页，

[ðə; ði][ˌdedɪ'keɪʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði] [kɪŋ] [ænd; ənd][ðə; ði] ['prefəs] “ [tuː; tə][ðə; ði] ['riːdə(r)] ; ” [ðə; ði] [θɜːd]
the **dedication** **to** **the** **King** **and** **the** **preface** **“** **To** **the** **Reader** **;** **”** **the** **third**
这 奉献 到 这 国王 和 这 前言 “ 到 这 读者 ; ” 这 第三
[liːf] ,
leaf **,**
叶子 ,

献给国王的题词和序言“致读者”；第三页，

[ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][ˌmæθə'mætɪk(ə)l] [-]
the **description** **of** **the** **Mathematical** **[** **195** **]**
这 描述 的 这 数学 [-]

数学的描述[195]

[rɪŋ] .
Ring **.**
戒指 .

戒指。

[ðen] ['fɒləʊ] - ['nʌmbəd] ['peɪdʒɪz] .
Then **follow** **22** **numbered** **pages** **.**
然后 跟随 - 编号 页面 .

然后按照编号的22页进行阅读。

['kaʊntɪŋ] [ðə; ði] [ˌʌn'nʌmbəd] ['peɪdʒɪz] , [ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)][ˌɔːltə'geðə(r)] - ['peɪdʒɪz][ɪn][ðə; ði] ['pæmflət] .
Counting **the** **unnumbered** **pages** **,** **there** **are** **altogether** **30** **pages** **in** **the** **pamphlet** **.**
计数 这 未编号 页面 , 那里 是 共 - 页面 在 这 小册子 .

算上未编号的页面，这本小册子共有 30 页。

['əʊnli][ðə; ði][fɜːst] [θriː] [liːvz] [ɒv; əv] [ðɪs] ['pæmflət] [ɑː(r); ə(r)] [əʊ'mɪtɪd] [ɪn] - [ˌaɪ 'viː]
Only **the** **first** **three** **leaves** **of** **this** **pamphlet** **are** **omitted** **in** **Grammelogia** **IV**
仅有的 这 第一的 三 树叶 的 这 小册子 是 省略 在 - 第四
[ænd; ənd][viː] .
and **V** **.**
和 V .

《语法学》第四卷和第五卷只省略了这本小册子的前三页。

[ɪn] - [θriː][ðə; ði] [ə'pendɪks] [bɪ'gɪnz] [wɪð] [ə; eɪ][peɪdʒ] ['nʌmbəd] - [ænd; ənd] [beəz] [ðə; ði]
In **Grammelogia** **III** **the** **Appendix** **begins** **with** **a** **page** **numbered** **52** **and** **bears** **the**
在 - 三、 这 附录 开始 和 一个 页 编号 - 和 熊 这
['hedɪŋ] “ [kən'kluːʒn] ;
heading **“** **Conclusion** **;**
标题 “ 结论 ;

在《语法学》第三卷中，附录从第 52 页开始，标题为“结论”；

” [ˌaɪ 'tiː][endz] [wɪð] [peɪdʒ] - ,
” **it** **ends** **with** **page** **68** **,**
” 它 结束 和 页 - ,

结尾在第68页，

[wɪtʃ] [kən'teɪnz] [ðə; ði] [seɪm] [tuː] ['poʊəmz][ɒn][ðə; ði][ˌmæθə'mætɪk(ə)l] [rɪŋ] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)]['gɪv(ə)n][ɒn]
which **contains** **the** **same** **two** **poems** **on** **the** **mathematical** **ring** **that** **are** **given** **on**
哪个 包含 这 相同的 二 诗歌 在 这 数学 戒指 那 是 给定 在
[ðə; ði][lɑːst][peɪdʒ][ɒv; əv] - [aɪ][bʌt; bət] ['difəz] ['slaɪtli] [ɪn][ðə; ði] ['spelɪŋ] [ɒv; əv][sʌm; səm]
the **last** **page** **of** **Grammelogia** **I** **but** **differs** **slightly** **in** **the** **spelling** **of** **some**
这 最后的 页 的 - 我 但 不同 轻微地 在 这 拼写 的 一些
[ɒv; əv][ðə; ði] [wɜːdz] .
of **the** **words** **.**
的 这 字 .

其中收录了与《语法学》第一卷最后一页中相同的两首关于数学环的诗歌，但有些单词的拼写略有不同。

[ðə; ði] - ['peɪdʒɪz] [wɪtʃ] [mʌst; məst][ə'rɪdʒənəli][hæv; həv][pri:'si:d, pri-][peɪdʒ] - , [wi:; wi][hæv; həv][nɒt]

The	51	pages	which	must	originally	have	preceded	page	52	,	we	have	not
这	-	页面	哪个	必须	起初	有	之前	页	-	,	我们	有	不是

[si:n] .

seen	.
已见	.

原本应该在第 52 页之前的 51 页，我们没有见过。

[ðə; ði][ɪ'dɪʃ(ə)n] [kən'teɪnɪŋ] [ði:z] [wi:; wi][hæv; həv]['dezɪgneɪtɪd] - [ˌaɪ 'aɪ] .

The	edition	containing	these	we	have	designated	Grammelogia	II	.
这	版	包含	这些	我们	有	指定的	-	二	.

我们将收录这些内容的版本命名为 Grammelogia II。

[ðə; ði]['ri:z(ə)n][fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] [ə'mɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ði:z] - ['peɪdʒɪz][kæn; kən]['əʊnli][bi:; bi] [kən'dʒektʃəd] .

The	reason	for	the	omission	of	these	51	pages	can	only	be	conjectured	.
这	原因	为了	这	省略	的	这些	-	页面	能	仅有的	是	推测	.

这 51 页内容被省略的原因只能靠猜测。

[ɪn] - [ɪ'pɪsl] ([pi:] . -) ,

In	Oughtred's	Epistle	(	p	.	24	)	,
在	-	书信	(	p	.	-	)	,

在奥特雷德的书信（第24页）中，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['steɪtɪd] [ðæt] [dɛləmeɪn] [hæd; həd]['gɪv(ə)n][ə; eɪ]['kɒpi][ɒv; əv][ðə; ði] - [tu:; tə]

it	is	stated	that	Delamain	had	given	a	copy	of	the	Grammelogia	to
它	是	声明	那	德拉曼	有	给定	一个	复制	的	这	-	到

['tɒməs] [braʊn] ,

Thomas	Brown	,
托马斯	棕色的	,

据说德拉曼曾将一本《语法学》赠予托马斯·布朗。

[ænd; ənd] [ðæt] [tu:] [deɪz] ['leɪtə(r)] [dɛləmeɪn] [ɑ:skt] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] [rɪ'tɜ:n] [ɒv; əv][ðə; ði]['kɒpi] ,

and	that	two	days	later	Delamain	asked	for	the	return	of	the	copy	,
和	那	二	天	之后	德拉曼	问	为了	这	返回	的	这	复制	,

两天后，德拉曼要求归还复印件。

“ [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][hi:; hi][hæd; həd] [faʊnd] [sʌm; səm] [θɪŋz] [tu:; tə][bi:; bi] ['ɔ:ltəd] [ˌðeər'ɪn] ” [ænd; ənd] “

“	because	he	had	found	some	things	to	be	altered	therein	”	and	“
“	因为	他	有	成立	一些	事物	到	是	已修改	其中	”	和	“

[rent] [aʊt] [ɔ:l][ðə; ði]['mɪd(ə)l] [pɑ:t] .

rent	out	all	the	middle	part	.
租	出去	全部	这	中间	部分	.

“因为他发现其中有些东西被改动了”和“把中间部分全部租出去”。

” [dɛləmeɪn] ['leɪbəd] “ [tu:; tə] [rɪ'kɔ:l] [ɔ:l][ðə; ði] ['bʊkiz] [hi:; hi][hæd; həd]['gɪv(ə)n] [fɔ:θ] ,

”	Delamain	labored	“	to	recall	all	the	bookes	he	had	given	forth	,
”	德拉曼	辛勤劳作	“	到	记起	全部	这	书籍	他	有	给定	前进	,

德拉曼努力回忆他曾出版过的所有书籍，

([wɪtʃ] [wɜ:(r); wə(r)] ['meni]) [bɪ'fɔ:(r)][ðə; ði] [saɪt] [ɒv; əv] [braʊnz] [laɪnz] .

(	which	were	many	)	before	the	sight	of	Brownes	Lines	.
(	哪个	是	许多	)	前	这	视线	的	布朗斯	线条	.

在看到布朗斯防线之前，（这样的防线有很多）。

” [ði:z] ['spaɪrəl][laɪnz] ['ɔ:trɛd] [kleɪmd] [ðæt] [dɛləmeɪn] [hæd; həd]['stəʊlən][frɒm; frəm] [braʊn] .

”	These	spiral	lines	Oughtred	claimed	that	Delamain	had	stolen	from	Brown	.
”	这些	螺旋	线条	应该	声称	那	德拉曼	有	被盗	从	棕色的	.

“这些螺旋线是奥特雷德声称德拉曼从布朗那里偷来的。

[ðə; ði]['taɪt(ə)l] - [peɪdʒ][ænd; ənd][peɪdʒ] - [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði]['əʊnli][pɑːts][ɒv; əv][ðə; ði][ə'pendɪks] , [æz; əz]

The	title	-	page	and	page	52	are	the	only	parts	of	the	Appendix	,	as
这	标题	-	页	和	页	-	是	这	仅有的	部分	的	这	附录	,	作为

['gɪv(ə)n][ɪn] - [θriː] ,

given	in	Grammelogia	III	,
给定	在	-	三、	,

根据《语法学第三卷》的记载，附录仅包含标题页和第 52 页。

[ðæt][ɑː(r); ə(r)] ['mɪsɪŋ] [ɪn][ðə; ði] - [ˌaɪ 'viː][ænd; ənd][viː] .

that	are	missing	in	the	Grammelogia	IV	and	V	.
那	是	丢失的	在	这	-	第四	和	V	.

《语法学》第四卷和第五卷中缺失的内容。

- [ˌaɪ 'viː] ['ɑːnsəz] ['fʊli] [tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv] - ['pæmflət] [kən'teɪnd]

Grammelogia	IV	answers	fully	to	the	description	of	Delamain's	pamphlet	contained
-	第四	答案	完全	到	这	描述	的	-	小册子	包含

[ɪn] - [ɪ'pɪsl] .

in	Oughtred's	Epistle	.
在	-	书信	.

《语法学 IV》完全符合奥特雷德书信中对德拉曼小册子的描述。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [brɔːt] [aʊt][ɪn] - [ɔː(r)] - ,

It	was	brought	out	in	1632	or	1633	,
它	曾是	带来	出去	在	-	或者	-	,

它是在1632年或1633年问世的。

[fɔː(r); fə(r)] [wɒt] [ə'pɪəz] [tuː; tə][biː; bi][ðə; ði]['leɪtɪst][pɑːt][ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː][kən'teɪnz][ə; eɪ] ['refrəns] ([peɪdʒ]

for	what	appears	to	be	the	latest	part	of	it	contains	a	reference	(	page
为了	什么	出现	到	是	这	最新的	部分	的	它	包含	一个	参考	(	页

-) [tuː; tə][ðə; ði] - [ai] (-) [æz; əz] “ ['biːɪŋ] [naʊ] [mɔː(r)] [ðen] [tuː] [jɪrz] [pɑːst] .

99	)	to	the	Grammelogia	I	(	1630	)	as	“	being	now	more	then	two	yeares	past	.
-	)	到	这	-	我	(	-	)	作为	“	存在	现在	更多的	然后	二	年	过去的	.

其中最新部分似乎包含对 Grammelogia I (1630) 的引用（第 99 页），称其“现在已经过去两年多了”。

” [mɔːr'əʊvə(r)] , [ˌaɪ 'tiː] [ri'fəːz] [tuː; tə] - ['sɔːklz] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] , - ,

”	Moreover	,	it	refers	to	Oughtred's	Circles	of	Proportion	,	1632	,
”	而且	,	它	指	到	-	界	的	部分	,	-	,

此外，它还提到了奥特雷德于 1632 年出版的《比例圆》。

[ænd; ənd] - [rɪ'plaɪ][ɪn][ðə; ði] [ɪ'pɪsl] [wɒz; wəz][baʊnd][ɪn][ðə; ði] ['sɔːklz] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n]

and	Oughtred's	reply	in	the	Epistle	was	bound	in	the	Circles	of	Proportion
和	-	回复	在	这	书信	曾是	边界	在	这	界	的	部分

['hævɪŋ] [ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] - .

having	the	Addition	of	1633	.
拥有	这	添加	的	-	.

奥特雷德在书信中的回复被装订在比例圈中，并附有 1633 年的增补。

[fɔː(r); fə(r)] [kən'viːniəns] [ɒv; əv] ['refrəns] [wiː; wi]['nʌmbə(r)][ðə; ði] [tuː] ['taɪt(ə)l] - ['peɪdʒɪz][ɒv; əv]

For	convenience	of	reference	we	number	the	two	title	-	pages	of
为了	方便	的	参考	我们	数字	这	二	标题	-	页面	的

- [ˌaɪ 'viː] , “ [peɪdʒ] ([wʌn]) ” [ænd; ənd] “ [peɪdʒ] ([ˌtuː'tuː]) ,

Grammelogia	IV	,	“	page	(	1	)	”	and	“	page	(	2	)	,
-	第四	,	“	页	(	1	)	”	和	“	页	(	2	)	,

为了方便参考，我们将《语法学》第四卷的两个标题页编号为“第（1）页”和“第（2）页”。

” [æz; əz][ɪz] [dʌn] [baɪ] ['ɔːtrɛd] [ɪn][hɪz; ɪz] [ɪ'pɪsl] .

”	as	is	done	by	Oughtred	in	his	Epistle	.
”	作为	是	完毕	经过	应该	在	他的	书信	.

就像奥特雷德在他的书信中所做的那样。

- [ˌaɪ 'viː] [kən'teɪnz] , [ðen] , - ['peɪdʒɪz] .
Grammelogia IV contains , then , 113 pages .
- 第四 包含 , 然后 , - 页面 .

《语法学 IV》共包含 113 页。

[ðə; ði][peɪdʒ] ['nʌmbəz] [wɪtʃ] [wiː; wi] [ə'saɪn] [wɪl] [biː; bi] [pleɪst] [ɪn] [pə'renθəsiːz] ,
The page numbers which we assign will be placed in parentheses ,
这 页 数字 哪个 我们 分配 将要 是 放置 在 括号 ,

我们指定的页码将放在括号内。

[tuː; tə] [dɪ'stɪŋgwɪʃ] [ðem; ðəm][frɒm; frəm][ðə; ði][peɪdʒ] ['nʌmbəz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] ['prɪntɪd] [ɪn]
to distinguish them from the page numbers which are printed in
到 区分 他们 从 这 页 数字 哪个 是 打印 在
- [ˌaɪ 'viː] .
Grammelogia IV .
- 第四 .

为了将它们与《语法学 IV》中印刷的页码区分开来。

[ðə; ði]['peɪdʒɪz] (-) - (-) [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz][ðə; ði]['peɪdʒɪz][wʌn] - - ,
The pages (44) - (65) are the same as the pages 1 - 22 ,
这 页面 (-) - (-) 是 这 相同的 作为 这 页面 1 - - ,

第（44）-（65）页与第1-22页相同，

[ænd; ənd][ðə; ði]['peɪdʒɪz] (-) - (-) [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz][ðə; ði]['peɪdʒɪz] - - - .
and the pages (68) - (83) are the same as the pages 53 - 68 .
和 这 页面 (-) - (-) 是 这 相同的 作为 这 页面 - - - .

第 (68)-(83) 页与第 53-68 页相同。

[ðʌs] ['əʊnli] ['θɜːti] - [eɪt] ['peɪdʒɪz][hæv; həv][peɪdʒ] ['nʌmbəz] ['prɪntɪd] [ɒn][ðem; ðəm] .
Thus only thirty - eight pages have page numbers printed on them .
因此 仅有的 三十 - 八 页面 有 页 数字 打印 在 他们 .

因此，只有 38 页印有页码。

[ðə; ði]['peɪdʒɪz] (-) [ænd; ənd] (-) [ɑː(r); ə(r)][aɪ'dentɪk(ə)l][ɪn] ['wɜːdɪŋ] , [ɪk'sept] [fɔː(r); fə(r)][sʌm; səm]
The pages (67) and (83) are identical in wording , except for some
这 页面 (-) 和 (-) 是 完全相同的 在 措辞 , 除了 为了 一些
['prɪntərz] ['erə(r)z] ;
printer's errors ;
打印机的 错误 ;

第（67）页和第（83）页的文字完全相同，只是有一些印刷错误；

[ðeɪ] [kən'teɪn] ['vɜːrsəz][ɪn] [preɪz] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] , [ænd; ənd][hæv; həv][nɪə(r)][ðə; ði] ['bɒtəm] [ðə; ði]
they contain verses in praise of the Ring , and have near the bottom the
他们 包含 诗句 在 称赞 的 这 戒指 , 和 有 靠近 这 底部 这
[wɜːd] “ ['faɪnɪs] .
word “ Finis .
单词 “ 结束 .

它们包含赞美《指环》的诗句，并且在底部附近有“Finis”一词。

” ['ɔːlsəʊ] , ['peɪdʒɪz] (-) [ænd; ənd] (-) [ɑː(r); ə(r)][tə'geðə(r)][aɪ'dentɪk(ə)l][ɪn] ['wɜːdɪŋ] [wɪð] [peɪdʒ] (
” Also , pages (22) and (23) are together identical in wording with page (
” 还 , 页面 (-) 和 (-) 是 一起 完全相同的 在 措辞 和 页 (
-) ,
113) ,
-) ,

“此外，第（22）页和（23）页的措辞与第（113）页完全相同，

[wɪtʃ] [ɪz][set][ʌp][ɪn][faɪnə] [taɪp] ,
which is set up in finer type ,
哪个 是 放 向上 在 更精细 类型 ,

字体更精细，

[kən'teɪnɪŋ] [æn; ən] [əd'vɜːtɪsmənt] [ɒv; əv][ə; eɪ][pɑːt][ɒv; əv] - [ˌaɪ 'viː] [ɪk'spleɪnɪŋ] [ðə; ðɪ]

containing	an	advertisement	of	a	part	of	Grammelogia	IV	explaining	the
包含	一个	广告	的	一个	部分	的	-	第四	解释	这

[məʊd][ɒv; əv]['grædʒueɪtɪŋ][ðə; ðɪ]['sɜːkjələ(r)] [ruːlz] .

mode	of	graduating	the	circular	rules	.
模式	的	毕业	这	圆	规则	.

其中包含《语法学 Ⅳ》的一部分广告，解释了循环规则的分级方法。

[ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)][ˌɔːltə'geðə(r)][sɪks][pɑːts][ɒv; əv] - [ˌaɪ 'viː] [wɪtʃ] [bɪ'gɪn][ɔː(r)][end][baɪ][æn; ən]

There	are	altogether	six	parts	of	Grammelogia	IV	which	begin	or	end	by	an
那里	是	共	六	部分	的	-	第四	哪个	开始	或者	结尾	经过	一个

[ə'dres] [tuː; tə][ðə; ðɪ]['riːdə(r)] ,

address	to	the	reader	,
地址	到	这	读者	,

《语法学第四卷》共有六个部分，每一部分都以对读者的讲话开头或结尾。

[ðʌs] : “ [tuː; tə][ðə; ðɪ]['riːdə(r)] , ”

thus	:	“	To	the	Reader	,	”
因此	:	“	到	这	读者	,	”

因此：“致读者”，

“ ['kɜːtɪəs] ['riːdə(r)] , ” [ɔː(r)] “ [tuː; tə][ðə; ðɪ] ['kɜːtɪəs] [ænd; ənd] [bə'nevələnt] ['riːdə(r)] . .

“	Courteous	Reader	,	”	or	“	To	the	courteous	and	benevolent	Reader	. .
“	有礼貌	读者	,	”	或者	“	到	这	有礼貌	和	仁慈	读者	. .

“尊敬的读者”，或“致尊敬的读者……”

. , ” ['neɪmlɪ] [ðə; ðɪ]['peɪdʒɪz] ([eɪt]) , (-) , (-) , (-) , (-) , (-) .

.	,	”	namely	the	pages	(	8	)	,	(	22	)	,	(	68	)	,	(	89	)	,	(	90	)	,	(	108	)	.
.	,	”	即	这	页面	(	8	)	,	(	-	)	,	(	-	)	,	(	-	)	,	(	-	)	,	(	-	)	.

.,”即第（8）、（22）、（68）、（89）、（90）、（108）页。

[ɪn][hɪz; ɪz] [ɪ'pɪsl] ([peɪdʒ][ˌtuː'tuː]) , ['ɔːtred] ['kærəktəraɪzɪz] [ðə; ðɪ] [meɪk] [ʌp][ɒv; əv][ðə; ðɪ] [bʊk] [ɪn]

In	his	Epistle	(	page	2	)	,	Oughtred	characterizes	the	make	up	of	the	book	in
在	他的	书信	(	页	2	)	,	应该	具有特征	这	制作	向上	的	这	书	在

[ðə; ðɪ] ['fɒləʊɪŋ] [tɜːmz] :

the	following	terms	:
这	下列的	条款	:

奥特雷德在他的书信（第 2 页）中，用以下术语描述了这本书的构成：

[ɪn] ['riːdɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] . . .

In	reading	it	.	.	.
在	阅读	它	.	.	.

读着读着……

[aɪ][met] [wɪð] [sʌtʃ] [ə; eɪ] ['pætʃəri] [ænd; ənd] [kən'fjuːʒn] [ɒv; əv] - ,

I	met	with	such	a	patchery	and	confusion	of	disjoynted	stuffe	,
我	遇见	和	这样的	一个	拼布	和	困惑	的	-	东西	,

我遇到的都是些杂乱无章、令人沮丧的东西。

[ðæt] [aɪ][wɒz; wəz]['strɪkən] [wɪð] [ə; eɪ] [njuː]['wʌndə(r)] , [ðæt] ['enɪ][mæn][ʃʊd; ʃəd][biː; bɪ][səʊ]['sɪmp(ə)l] ,

that	I	was	striken	with	a	new	wonder	,	that	any	man	should	be	so	simple	,
那	我	曾是	罢工	和	一个	新的	想知道	,	那	任何	男人	应该	是	所以	简单的	,

我当时感到无比惊奇，竟然有人会如此单纯。

[æz; əz][tuː; tə] [ʃeɪm] [hɪmsɛlf] [tuː; tə][ðə; ðɪ] [wɜːld] [wɪð] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [hɒtʃ] - [pɒtʃ] . [-]

as	to	shame	himselfe	to	the	world	with	such	a	hotch	-	potch	.	[	196	]
作为	到	耻辱	他自己	到	这	世界	和	这样的	一个	霍奇	-	波奇	.	[	-	]

用这样一锅乱炖给世人丢脸。[196]

- [viː] ['difəz] [frɒm; frəm] - [ˌaɪ 'viː][ɪn] ['hævɪŋ] ['əʊnli][ðə; ði]['sekənd]['taɪt(ə)l] -
Grammelogia V differs from Grammelogia IV in having only the second title -
- V 不同 从 - 第四 在 拥有 仅有的 这 第二 标题 -
[peɪdʒ] .
page .
页 .

Grammelogia V 与 Grammelogia IV 的区别在于它只有第二个标题页。

[ðə; ði][fɜːst]['taɪt(ə)l] - [peɪdʒ] [meɪ] [hæv; həv] [biːn] [tɔːn] [ɒf] [frɒm; frəm][ðə; ði]['kɒpi][aɪ][hæv; həv] [siːn] .
The first title - page may have been torn off from the copy I have seen .
这 第一的 标题 - 页 可能 有 到过 撕裂 离开 从 这 复制 我 有 已见 .

我所看到的这本，第一页标题页可能已经被撕掉了。

[ə; eɪ]['sekənd] ['dɪfrəns] [ɪz] [ðæt] [ðə; ði][peɪdʒ] [wɪð] [ðə; ði] ['prɪntɪd] ['njuːmərəl] - [ɪn] -
A second difference is that the page with the printed numeral 22 in Grammelogia
一个 第二 不同之处 是 那 这 页 和 这 打印 数字 - 在 -
[ˌaɪ 'viː][hæz; həz]['ɑːftə(r)][ðə; ði] [wɜːd] “ ['faɪnɪs] ” [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['nəʊtɪs] :
IV has after the word “ Finis ” the following notice :
第四 有 后 这 单词 “ 结束 ” 这 下列的 注意 :

第二个区别是，《语法学》第四卷中印有数字 22 的那一页，在“Finis”一词之后有如下说明：

[ðɪs] ['ɪnstrəmənt] [ɪz] [meɪd] [ɪn]['sɪlvə(r)] , [ɔː(r)] [bræs] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['pɒkɪt] , [ɔː(r)][æt; ət]['eni]['ʌðə(r)]
This instrument is made in Silver , or Brasse for the Pocket , or at any other
这 乐器 是 制成 在 银 , 或者 黄铜 为了 这 口袋 , 或者 在 任何 其他
[bɪgnɛs] ,
bignesse ,
大 ,

这种乐器可以用银或黄铜制成，方便携带，也可以用其他任何尺寸制成。

['əʊvə(r)] [ə'genst] [seɪnt] ['klemənts] [tʃɜːtʃ] [wɪ'ðaʊt] ['temp(ə)l][bɑː(r)] , [baɪ] [ɪ'laɪəs] ['ælən] .
over against Saint Clements Church without Temple Barre , by Elias Allen .
超过 反对 圣 克莱门茨 教会 没有 寺庙 巴雷 , 经过 埃利亚斯 艾伦 .

位于圣克莱门茨教堂对面，没有坦普尔巴雷，作者：伊莱亚斯·艾伦。

[ðɪs] ['nəʊtɪs] [ə'kɜːz] ['ɔːlsəʊ][ɒn][peɪdʒ] - [ɒv; əv] - [ai][ænd; ənd][θriː] ,
This notice occurs also on page 22 of Grammelogia I and III ,
这 注意 发生 还 在 页 - 的 - 我 和 三、 ,

该通知也出现在《语法学》第一卷和第三卷的第22页上。

[bʌt; bət][ɪz][əʊ'mɪtɪd][frɒm; frəm][peɪdʒ] - [ɒv; əv] - [viː] .
but is omitted from page 22 of Grammelogia V .
但 是 省略 从 页 - 的 - V .

但《语法学》第五卷第 22 页中省略了这一内容。

[dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv] - ['ɪnstrəmənt] [ɒv; əv] -
Description of Delamain's instrument of 1630
描述 的 - 乐器 的 -

德拉曼1630年文书的描述

[ɪn][hɪz; ɪz] [ə'dres] [tuː; tə] [kɪŋ] [tʃɑːlz] [ai] , [ɪn][hɪz; ɪz] - [ai] ,
In his address to King Charles I , in his Grammelogia I ,
在 他的 地址 到 国王 查尔斯 我 , 在 他的 - 我 ,

在他致查理一世国王的演说中，即他的《格莱默洛吉亚》第一卷中，

[dɛləmeɪn] ['emfəsaɪz] [ðə; ði] [iːz] [ɒv; əv] ['ɒpəreɪtɪŋ] [wɪð] [hɪz; ɪz][slaɪd] [ruːl] [baɪ] ['steɪtɪŋ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]
Delamain emphasizes the ease of operating with his slide rule by stating that it is
德拉曼 强调 这 舒适 的 操作 和 他的 滑动 规则 经过 声明 那 它 是
“ [fɪt][fɔː(r); fə(r)][juːz] . . .
“ fit for use . . .
” 合身 为了 使用 . . .

德拉曼强调了他的计算尺操作简便，并表示它“适合使用……”

[æz; əz] [wel] [ɒn] [hɔːs] [bæki] [æz; əz][ɒn] [fʊt] .

as	well	on	Horse	backe	as	on	Foot	.
作为	出色地	在	马	巴克	作为	在	脚	.

无论是骑马还是步行。

" ['spiːkɪŋ] " [tuː; tə][ðə; ði] ['riːdə(r)] ,

"	Speaking	"	To	the	Reader	,
"	请讲	"	到	这	读者	,

"致读者：

" [hiː; hi] [steɪts] [ðæt] [hiː; hi][hæz; həz] " [fɔː(r); fə(r)] ['meni] [jɪrz] [tɔːt] [ðə; ði] [mæθəmætɪks] [ɪn] [ðɪs]

"	he	states	that	he	has	"	for	many	yeares	taught	the	Mathematicks	in	this
"	他	各州	那	他	有	"	为了	许多	年	教授	这	数学	在	这

[taʊn] ,

Towne	,
汤恩	,

他表示，他"多年来一直在这个镇上教数学"，

" [ænd; ənd] [meɪd] ['efəts] [tuː; tə] [ɪm'pruːv] ['gʌntərz] [skeɪl] " [baɪ][sʌm; səm] ['məʊʃn] ,

"	and	made	efforts	to	improve	Gunter's	scale	"	by	some	Motion	,
"	和	制成	努力	到	提升	冈特的	规模	"	经过	一些	运动	,

并努力改进冈特的尺度"通过一些运动，

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [həʊl] ['bɒdi] [ɒv; əv] - [mait] [muːv] [prə'pɔːʃənli] [ðə; ði][wʌn][tuː; tə][ðə; ði]

so	that	the	whole	body	of	Logarithmes	might	move	proportionally	the	one	to	the
所以	那	这	所有的	身体	的	-	可能	移动	按比例	这	一	到	这

['ʌðə(r)] ,

other	,
其他	,

这样，对数整体就可以按比例移动，彼此之间就存在差异。

[æz; əz] [ə'keɪʒ(ə)n] [rɪ'kwaɪəd] .

as	occasion	required	.
作为	场合	必需的	.

根据实际情况而定。

[ðɪs] [kən'siːt] [ɪn] ['februəri] [lɑːst] [-] [ai] - [ə'pɒn] , [ænd; ənd][səʊ] [kəm'pəʊzd] [maɪ]

This	conceit	in	February	last	[	1629	]	I	struke	upon	,	and	so	composed	my
-		[ɔː(r)]	-		[	-	]	我	-	之上	,	和	所以	由	我的

[rɪŋ] ;

Grammelogia	or	Mathematicall	Ring	;
-	或者	-	戒指	;

去年二月（1629年），我偶然想到了这个主意，于是创作了我的《数学环》；

[baɪ] [wɪtʃ] ['əʊnli] [wɪð] [æn; ən]['ɒkjələ(r)][ɪn'spekʃ(ə)n] ,

by	which	only	with	an	ocular	inspection	,
经过	哪个	仅有的	和	一个	眼部	检查	,

仅凭目测即可判断，

[ðeə(r)][ɪz][hæd; həd][æt; ət][wʌn]['ɪnstənt][ɔːl] - [θruː] [ðə; ði] [sed] ['bɒdi] [ɒv; əv] ['nʌmbəz]

there	is	had	at	one	instant	all	proportionalls	through	the	said	body	of	Numbers
那里	是	有	在	一	立即的	全部	-	通过	这	说	身体	的	数字

.

:
.

在这一瞬间，所有比例都通过上述数字体系体现出来。

" [hiː; hi] [deɪts] [hɪz; ɪz] ['prefəs] " [fɜːst][ɒv; əv]['dʒænjuəri] , - .

"	He	dates	his	preface	"	first	of	January	,	1630	.
"	他	日期	他的	前言	"	第一的	的	一月	,	-	.

他在序言中将日期标注为"1630 年 1 月 1 日"。

”	[ðə; ði]	[fɪfθ]	[ænd; ənd]	[sɪksθ]	['peɪdʒɪz]	[kən'teɪn]	[hɪz; ɪz]	“	[dɪ'skrɪpʃn]	[ɒv; əv]	[ðə; ði]	-	,
”	**The**	**fifth**	**and**	**sixth**	**pages**	**contain**	**his**	**“**	**Description**	**of**	**the**	**Grammelogia**	**,**
”	这	第五	和	第六	页面	包含	他的	“	描述	的	这	-	,

第五页和第六页包含了他对“语法学”的描述，

”	[ðə; ði]	[tɜːm]	-	['biːɪŋ]	[ə'plaɪd]	[tuː; tə]	[ðə; ði]	['ɪnstrəmənt]	,	[æz; əz]	[wel]	[æz; əz]	[tuː; tə]	[ðə; ði]
”	**the**	**term**	**Grammelogia**	**being**	**applied**	**to**	**the**	**instrument**	**,**	**as**	**well**	**as**	**to**	**the**
”	这	学期	-	存在	应用	到	这	乐器	,	作为	出色地	作为	到	这

[bʊk]	.
book	**.**
书	.

“Grammelogia”一词既指乐器，也指书籍。

[hɪz; ɪz]	[dɪ'skrɪpʃn]	[ɪz][æz; əz]	[f'ɒləʊz]	:
His	**description**	**is**	**as**	**follows**	**:**
他的	描述	是	作为	跟随	:

他的描述如下：

[ðə; ði]	[pɑːts]	[ɒv; əv][ðə; ði]	['ɪnstrəmənt]	[ɑː(r); ə(r)]	[tuː]	['sɜːklz]	,	[ðə; ði][wʌn]	['muːvəbl]	,	[ænd; ənd][ðə; ði]
The	**parts**	**of**	**the**	**Instrument**	**are**	**two**	**Circles**	**,**	**the**	**one**	**moveable**	**,**	**and**	**the**
这	部分	的	这	乐器	是	二	界	,	这	一	活动	,	和	这

['ʌðə(r)]	[fɪkst]	;
other	**fixed**	**;**
其他	固定的	;

该仪器的组成部分是两个圆，一个可移动，另一个固定；

[ðə; ði]	['muːvəbl]	[ɪz]	[ðæt]	['ʌntə; 'ʌntu]	[wɪtʃ]	[ɪz]	['fɑːsənd]	[ə; eɪ]	[smɔːl]	[pɪn][tuː; tə]	[muːv]	[ˌaɪ 'tiː][baɪ]	;
The	**moveable**	**is**	**that**	**unto**	**which**	**is**	**fastened**	**a**	**small**	**pin**	**to**	**move**	**it**	**by**	**;**
这	活动	是	那	到	哪个	是	系紧	一个	小的	别针	到	移动	它	经过	;

可移动部件是指通过固定一个小销钉来移动的部件；

[ðə; ði]	['ʌðə(r)]	['sɜːk(ə)l]	[meɪ]	[biː; bi]	[kən'siːvd]	[tuː; tə][biː; bi]	[fɪkst]	;
the	**other**	**Circle**	**may**	**be**	**conceived**	**to**	**be**	**fixed**	**;**
这	其他	圆圈	可能	是	构思	到	是	固定的	;

另一个圆可以被认为是固定的；

[ðə; ði]	[sə'kʌmfərəns]	[ɒv; əv][ðə; ði]	['muːvəbl]	['sɜːk(ə)l][ɪz][dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː]		[pɑːts]	,	['kærəktə]
The	**circumference**	**of**	**the**	**moveable**	**Circle**	**is**	**divided**	**into**	**unequall**	**parts**	**,**	**characted**
这	圆周	的	这	活动	圆圈	是	分割	进入	不平等	部分	,	性格

[wɪð]	['fɪgəz]	[ðʌs]	,	[wʌn]	.	[ˌtuː'tuː]	.	[θriː]	.	[fɔːr]	.	[faɪv]	.	[sɪks]	.	['sɛvən]	.	[eit]	.	[naɪn]	.
with	**figures**	**thus**	**,**	**1**	**.**	**2**	**.**	**3**	**.**	**4**	**.**	**5**	**.**	**6**	**.**	**7**	**.**	**8**	**.**	**9**	**.**
和	数据	因此	,	1	.	2	.	3	.	4	.	5	.	6	.	7	.	8	.	9	.

可移动圆的周长被分成不等的部分，分别用数字表示如下：1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

[ðiːz]	['fɪgəz]	[dəʊ]	[ˌreprɪ'zent]	[ðəm'selvz]	,	[ɔː(r)]	[sʌtʃ]	['nʌmbəz]	['ʌntə; 'ʌntu]	[wɪtʃ]	[ə; eɪ]['saɪfə(r)][ɔː(r)]
these	**figures**	**doe**	**represent**	**themselves**	**,**	**or**	**such**	**numbers**	**unto**	**which**	**a**	**Cipher**	**or**
这些	数据	雌鹿	代表	他们自己	,	或者	这样的	数字	到	哪个	一个	密码	或者

['saɪfəz]	[ɑː(r); ə(r)]	['ædɪd]	,
Ciphers	**are**	**added**	**,**
密码	是	额外	,

这些数字本身就代表它们自己，或者代表需要加上一个或多个密码的数字。

[ænd; ənd]	[ɑː(r); ə(r)]	['veərid]	[æz; əz]	[ðə; ði]	[ə'keɪʒ(ə)n]	[fɔːls]	[aʊt]	[ɪn]	[ðə; ði]	[spiːtʃ]	[ɒv; əv]	['nʌmbəz]	,
and	**are**	**varied**	**as**	**the**	**occasion**	**falls**	**out**	**in**	**the**	**speech**	**of**	**Numbers**	**,**
和	是	多种多样	作为	这	场合	瀑布	出去	在	这	演讲	的	数字	,

在《民数记》的演讲中，根据场合的不同，其内容也会有所不同。

[səʊ][wʌn]	.	[stændz][fɔː(r); fə(r)][wʌn]	.	[ɔː(r)]	-	.	[ɔː(r)]	-	.	,
so	**1**	**.**	**stands**	**for**	**1**	**.**	**or**	**10**	**.**	**or**	**100**	**.**	**,**
所以	1	.	站立	为了	1	.	或者	-	.	或者	-	.	,

所以，1. 代表 1.、10. 或 100.。

& [siː] . [ðə; ði][ˌtuːˈtuː] . [stændz][fɔː(r); fə(r)][ˌtuːˈtuː] . [ɔː(r)] - . [ɔː(r)] - .

&	c	.	the	2	.	stands	for	2	.	or	20	.	or	200	.
&	c	.	这	2	.	站立	为了	2	.	或者	-	.	或者	-	.

等等，2 代表 2、20 或 200。

[ɔː(r)] - . , & [siː] . [ðə; ði][θriː] . [stændz][fɔː(r); fə(r)] - .

or	2000	.	,	&	c	.	the	3	.	stands	for	30	.
或者	-	.	,	&	c	.	这	3	.	站立	为了	-	.

或 2000，等等。3 代表 30。

[ɔː(r)] - . [ɔː(r)] - . , & [siː] .

or	300	.	or	3000	.	,	&	c	.
或者	-	.	或者	-	.	,	&	c	.

或 300，或 3000，等等。

['ɑːftə(r)] [ɪ'læbəreɪtɪŋ] [ðɪs] [lɑːst] [pɔɪnt] [ænd; ənd] [ɪk'spleɪnɪŋ] [ðə; ði]['desɪm(ə)l] ['sʌbdɪˌvɪʒnz] [ɒn][ðə; ði]

After	elaborating	this	last	point	and	explaining	the	decimal	subdivisions	on	the
后	详细说明	这	最后的	观点	和	解释	这	小数	细分	在	这

[skeɪlz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['muːvəbl] ['sɜːk(ə)l] ,

scales	of	the	movable	circle	,
秤	的	这	活动	圆圈	,

在详细阐述了最后一点并解释了可移动圆盘刻度上的十进制细分之后，

[hiː; hi] [sez] [ðæt] “ [ðə; ði] ['nʌmbəz] [ænd; ənd] [dɪ'vɪʒnz] [ɒn][ðə; ði] [fɪkst] ['sɜːk(ə)l] ,

he	says	that	“	the	numbers	and	divisions	on	the	fixed	Circle	,
他	说道	那	“	这	数字	和	部门	在	这	固定的	圆圈	,

他说，“固定圆上的数字和分割线，

[ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] ['veri] [seɪm] [ðæt] [ðə; ði] ['muːvəbl] [ɑː(r); ə(r)] , . .

are	the	very	same	that	the	moveable	are	,	.	.
是	这	非常	相同的	那	这	活动	是	,	.	.

与可移动的物体完全相同，……

” [ðeə(r)] [ɪz][nəʊ] ['drɔːɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] [ɪn] [ðɪs] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] .

”	There	is	no	drawing	of	the	slide	rule	in	this	publication	.
”	那里	是	不	绘画	的	这	滑动	规则	在	这	发布	.

“本出版物中没有计算尺的图示。”

[ðə; ði] ['twentɪ] - [tuː] ['nʌmbəd] ['peɪdʒɪz] [gɪv] [ˌekspləˈneɪʃnz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['veərɪəs] ['juːzɪz; 'juːsɪz][tuː; tə]

The	twenty	-	two	numbered	pages	give	explanations	of	the	various	uses	to
这	二十	-	二	编号	页面	给	解释	的	这	各种各样的	用途	到

[wɪtʃ] [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [kæn; kən][biː; bi][pʊt] :

which	the	instrument	can	be	put	:
哪个	这	乐器	能	是	放	:

这二十二页编号的说明书解释了该仪器的各种用途：

“ [haʊ] [tuː; tə] [pərˈfɔːrm] [ðə; ði]['gəʊldən] [ruːl] ” ([ˌpiː 'piː] . [wʌn] - [θriː]) , “ ['fɜːðə(r)] ['juːzɪz; 'juːsɪz][ɒv; əv]

“	How	to	performe	the	Golden	Rule	”	(	pp	.	1	-	3	)	,	“	Further	uses	of
“	如何	到	表演	这	金的	规则	”	(	pp	.	1	-	3	)	,	“	更远	用途	的

[ðə; ði]['gəʊldən] [ruːl] ” ([ˌpiː 'piː] . [fɔːr] - [sɪks]) ,

the	Golden	Rule	”	(	pp	.	4	-	6	)	,
这	金的	规则	”	(	pp	.	4	-	6	)	,

“如何践行黄金法则”（第1-3页），“黄金法则的更多用途”（第4-6页），

“ ['nəʊʃ(ə)nz][ɔː(r)]['prɪnsəp(ə)lz] ['tʌtʃɪŋ] [ðə; ði] [dɪ'spəʊzɪŋ] [ɔː(r)] ['ɔːdərɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['nʌmbəz] [ɪn][ðə; ði]

“	Notions	or	Principles	touching	the	disposing	or	ordering	of	the	Numbers	in	the
“	概念	或者	原则	接触	这	处置	或者	订购	的	这	数字	在	这

['gəʊldən] [ruːl] [ɪn][ðeə(r)] [truː] ['pleɪsɪz][əˈpɒn][ðə; ði] - ” ([ˌpiː 'piː] . ['sɛvən] - -) ,

Golden	Rule	in	their	true	places	upon	the	Grammelogia	”	(	pp	.	7	-	11	)	,
金的	规则	在	他们的	真的	地方	之上	这	-	”	(	pp	.	7	-	-	)	,

“关于在《数论》中按照黄金法则排列数字的真正位置的概念或原则”（第 7-11 页），

“ [haʊ] [tuː; tə][dɪ'vaɪd][wʌn]['nʌmbə(r)][baɪ][ə'nʌðə(r)] ” ([ˌpiː 'piː] . - , -) ,
“ How to divide one number by another ” (pp . 12 , 13) ,
“ 如何 到 划分 一 数字 经过 其他 ” (pp . - , -) ,

“如何用一个数除以另一个数”(第 12、13 页),

“ [tuː; tə]['mʌltɪplaɪ][wʌn]['nʌmbə(r)][baɪ][ə'nʌðə(r)] ” ([ˌpiː 'piː] . - , -) , “ [tuː; tə][faɪnd] ['nʌmbəz] [ɪn]
“ to multiply one Number by another ” (pp . 14 , 15) , “ To find Numbers in
“ 到 乘 一 数字 经过 其他 ” (pp . - , -) , “ 到 寻找 数字 在
[kəntɪnjuːəl] [prə'pɔːʃ(ə)n] ” ([ˌpiː 'piː] . - ,
continuall proportion ” (pp . 16 ,
持续地 部分 ” (pp . - ,

“将一个数乘以另一个数”(第 14、15 页),“找出成连续比例的数”(第 16、17 页)。

-) , “ [haʊ] [tuː; tə]['ekstrækt; ɪk'strækt][ðə; ði][skweə(r)] [ruːt] , ”
17) , “ How to extract the Square Root , ”
-) , “ 如何 到 提炼 这 正方形 根 , ”

17)“如何求平方根”,

“ [haʊ] [tuː; tə]['ekstrækt; ɪk'strækt][ðə; ði] - [ruːt] ” ([ˌpiː 'piː] . - - -) ,
“ How to extract the Cubicke Root ” (pp . 18 - 21) ,
“ 如何 到 提炼 这 - 根 ” (pp . - - -) ,

“如何提取立方根”(第 18-21 页),

“ [haʊ] [tuː; tə] [pər'fɔːrm] [ðə; ði]['gəʊldən] [ruːl] ” ([ðə; ði] [ruːl] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n]) [ɪz] [ɪk'spleɪnd] [ðʌs] :
“ How to performe the Golden Rule ” (the rule of proportion) is explained thus :
“ 如何 到 表演 这 金的 规则 ” (这 规则 的 部分) 是 解释 因此 :

如何运用黄金法则（比例法则）解释如下:

[siːk] [ðə; ði][fɜːst]['nʌmbə(r)][ɪn][ðə; ði] ['muːvəbl] , [ænd; ənd] [brɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ðə; ði]['sekənd]['nʌmbə(r)]
Seeke the first number in the moveable , and bring it to the second number
寻找 这 第一的 数字 在 这 活动 , 和 带来 它 到 这 第二 数字
[ɪn][ðə; ði] [fɪkst] ,
in the fixed ,
在 这 固定的 ,

找到可移动数字中的第一个数字，并将其与固定数字中的第二个数字对应起来。

[səʊ] [raɪt] [ə'genst] [ðə; ði] [θɜːd] ['nʌmbə(r)][ɪn][ðə; ði] ['muːvəbl] , [ɪz][ðə; ði]['ɑːnsə(r)][ɪn][ðə; ði] [fɪkst] .
so right against the third number in the moveable , is the answer in the fixed .
所以 正确的 反对 这 第三 数字 在 这 活动 , 是 这 回答 在 这 固定的 .

所以，动项中的第三个数字正好对应着定项中的答案。

[ɪf] [ðə; ði] ['ɪntrəst] [ɒv; əv] - .
If the Interest of 100 .
如果 这 兴趣 的 - .

如果利息为 100。

[liː] .
li .
李 .

李。

[biː; bi][eit] .
be 8 .
是 8 .

是8。

[liː] .
li .
李 .

李。

[ɪn][ðə; ði] [jɪr] , [wɒt] [ɪz][ðə; ði] ['ɪntrəst] [ɒv; əv] - .
in **the** **yeare** **,** **what** **is** **the** **Interest** **of** **65** **.**
在 这 年份 , 什么 是 这 兴趣 的 - .

在这一年中，65 的利息是多少?

[liː] .
li **.**
李 .

李。

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] .
for **the** **same** **time** **.**
为了 这 相同的 时间 .

同时进行。

[brɪŋ] - .
Bring **100** **.**
带来 - .

带上100个。

[ɪn][ðə; ði] ['muːvəbl] [tuː; tə][eit] .
in **the** **moveable** **to** **8** **.**
在 这 活动 到 8 .

在可移动至 8。

[ɪn][ðə; ði] [fɪkst] , [səʊ] [raɪt] [ə'genst] - . [ɪn][ðə; ði] ['muːvəbl] [ɪz][faɪv] . [ˌtuː'tuː] .
in **the** **fixed** **,** **so** **right** **against** **65** **.** **in** **the** **moveable** **is** **5** **.** **2** **.**
在 这 固定的 , 所以 正确的 反对 - . 在 这 活动 是 5 . 2 .

在固定值中，所以正好是 65。在可移动值中是 5.2。

[ɪn][ðə; ði] [fɪkst] , [ænd; ənd][səʊ] [mʌtʃ] [ɪz][ðə; ði] ['ɪntrəst] [ɒv; əv] - .
in **the** **fixed** **,** **and** **so** **much** **is** **the** **Interest** **of** **65** **.**
在 这 固定的 , 和 所以 很多 是 这 兴趣 的 - .

固定利率，利息为 65。

[liː] .
li **.**
李 .

李。

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [jɪr] [æt; ət][eit] .
for **the** **yeare** **at** **8** **.**
为了 这 年份 在 8 .

一年中第 8 天。

[liː] .
li **.**
李 .

李。

[fɔː(r); fə(r)] - .
for **100** **.**
为了 - .

100。

[liː] . [pə(r)] ['ænəm] . [-]
li **.** **per** **annum** **.** **[** **197** **]**
李 . 每 年 . [-]

每年 li.[197]

[ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [nɒt] [rɪ'muːvd] ,
The **Instrument** **not** **removed** **,**
这 乐器 不是 已移除 ,

该仪器未被移除。

[juː; jʊ] [meɪ] [æt; ət][wʌn]['ɪnstənt] [raɪt] [ə'genst] ['eni] ['sʌmi] [ɒv; əv] ['mʌni] [ɪn][ðə; ði] ['muːvəbl] ,

you	may	at	one	instant	right	against	any	summe	of	money	in	the	moveable	,
你	可能	在	一	立即的	正确的	反对	任何	夏天	的	钱	在	这	活动	,

你可能在某一时刻对任何数额的动产享有权利，

[siː] [ðə; ði] ['ɪntrəst] [ˌðeər'ɒv] [ɪn][ðə; ði] [fɪkst] : [ðə; ði]['riːz(ə)n] [ɒv; əv] [ðɪs] [ɪz][frɒm; frəm][ðə; ði][ˌdefɪ'nɪʃ(ə)n]

see	the	Interest	thereof	in	the	fixed	:	the	reason	of	this	is	from	the	Definition
看	这	兴趣	其中	在	这	固定的	:	这	原因	的	这	是	从	这	定义

[ɒv; əv] - .

of	Logarithmes	.
的	-	.

参见其在固定值中的利息：这是因为对数的定义。

[ðiːz] [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] ['ɜːliɪst] [nəʊn] ['prɪntɪd] [ɪn'strʌkʃənz] [ɒn][ðə; ði][juːz][ɒv; əv][ə; eɪ][slaɪd] [ruːl] .

These	are	the	earliest	known	printed	instructions	on	the	use	of	a	slide	rule	.
这些	是	这	最早	已知	打印	指示	在	这	使用	的	一个	滑动	规则	.

这是目前已知最早的关于使用计算尺的印刷说明。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] ['nəʊtɪst] [ðæt] [ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [æt; ət][ðə; ði]['əʊpənɪŋ]

It	will	be	noticed	that	the	description	of	the	instrument	at	the	opening
它	将要	是	注意到	那	这	描述	的	这	乐器	在	这	开幕

[meɪks] [nəʊ] ['refərənsɪz] [tuː; tə] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪnz][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [ˌtrɪgənə'metrɪk] ['fʌnkʃ(ə)nz] ;

makes	no	references	to	logarithmic	lines	for	the	trigonometric	functions	;
制作	不	参考	到	对数	线条	为了	这	三角函数	函数	;

值得注意的是，开篇对该仪器的描述中没有提及三角函数的对数线；

['əʊnli][ðə; ði][laɪn][ɒv; əv] ['nʌmbəz] [ɪz]['gɪv(ə)n] .

only	the	line	of	numbers	is	given	.
仅有的	这	线	的	数字	是	给定	.

只给出了数字这一行。

[jet] [ðə; ði]['taɪt(ə)l] - [peɪdʒ] ['prɒmɪst] [ðə; ði] “ [ˌrezə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv] [pleɪn] [ænd; ənd] - ['traɪˌæŋgl] .

Yet	the	title	-	page	promised	the	“	resolution	of	Plaine	and	Sphericall	Triangles	.
然而	这	标题	-	页	承诺	这	“	解决	的	平原	和	-	三角形	.

然而，标题页承诺“解决平面三角形和球面三角形的问题”。

” [peɪdʒ] - [θrəʊz] [laɪt] [ə'pɒn] [ðɪs] ['mætə(r)] :

”	Page	22	throws	light	upon	this	matter	:
”	页	-	投掷	光	之上	这	事情	:

“第22页对此事进行了阐述：

[ɪf] [ðeə(r)][biː; bi] [kəm'pəʊzd] [θriː] ['sɜːklz] [ɒv; əv]['iːkwəl] ['θɪknɛs] ,

If	there	be	composed	three	Circles	of	equal	thicknesse	,
如果	那里	是	由	三	界	的	平等的	厚度	,

如果由三个厚度相等的圆组成，

[ə; eɪ] . [biː] . [siː] . [səʊ] [ðæt] [ðə; ði]['ɪnə(r)] [edʒ] [ɒv; əv][diː] [[ʃʊd; ʃəd][biː; bi][biː]] [ænd; ənd][ðə; ði] ['aʊtwəd]

A	.	B	.	C	.	so	that	the	inner	edge	of	D	[	should	be	B	]	and	the	outward
一个	.	B	.	C	.	所以	那	这	内	边缘	的	D	[	应该	是	B	]	和	这	向外

[edʒ] [ɒv; əv][ə; eɪ] [biː] ['ænsərəbli] ['grædʒueɪtɪd] [wɪð] - [siːn] [[s'aɪnz]] ,

edge	of	A	bee	answerably	graduated	with	Logarithmall	signes	[	sines	]	,
边缘	的	一个	蜜蜂	回答	毕业	和	-	符号	[	正弦	]	,

ABC，使得D的内边缘[应为B]和A的外边缘分别用对数符号[正弦]进行刻度，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['aʊtwəd] [edʒ] [ɒv; əv][biː][ænd; ənd][ðə; ði]['ɪnə(r)] [edʒ] [ɒv; əv][ə; eɪ] [wɪð] - ;

and	the	outward	edge	of	B	and	the	inner	edge	of	A	with	Logarithmes	;
和	这	向外	边缘	的	B	和	这	内	边缘	的	一个	和	-	;

用对数表示 B 的外边缘和 A 的内边缘；

[ænd; ənd] [ðen] [ɒn][ðə; ði] ['bæksaɪd] [biː; bi]['grædʒueɪtɪd][ðə; ði] - ['tændʒənts] ,

and	then	on	the	backside	be	graduated	the	Logarithmall	Tangents	,
和	然后	在	这	背面	是	毕业	这	-	切线	,

然后在背面对对数切线进行分级，

[ænd; ənd] [ə'gɛn] [ðə; ði] - [si:n] - [tu:; tə][ðə; ði]['fɔ:mə(r)]['grædʒu:'eɪʃənz] ,

and	againe	the	Logarithmall	signes	oppositly	to	the	former	graduations	,
和	再次	这	-	符号	-	到	这	以前的	毕业典礼	,

再次出现与先前毕业典礼相反的 Logarithmall 标志，

[ˌaɪ 'ti:][ʃæl; ʃəl][bi:; bi] ['fɪtɪd] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][ˌrezə'lu:ʃ(ə)n][ɒv; əv] [pleɪn] [ænd; ənd] - ['traɪˌæŋgl] .

it	shall	be	fitted	for	the	resolution	of	Plaine	and	Sphericall	Triangles	.
它	将	是	适配	为了	这	解决	的	平原	和	-	三角形	.

它适用于求解平面三角形和球面三角形。

['ɑ:ftə(r)] [twelv] [laɪnz][ɒv; əv]['fɜ:ðə(r)] [rɪ'mɑ:rks][ɒn] [ðɪs] [pɔɪnt][hi:; hi] [ædz] :

After	twelve	lines	of	further	remarks	on	this	point	he	adds	:
后	十二	线条	的	更远	评论	在	这	观点	他	添加	:

在就此观点作了十二行进一步评论之后，他补充道：

[hens] [frɒm; frəm][ðə; ði] [fɔ:m] , [ai][hæv; həv] [kɔ:ld] [ˌaɪ 'ti:][ə; eɪ] [rɪŋ] ,

Hence	from	the	forme	,	I	have	called	it	a	Ring	,
因此	从	这	为我	,	我	有	称为	它	一个	戒指	,

因此，根据其形状，我将其称为环。

[ænd; ənd] - [baɪ] - [ɒv; əv][ə; eɪ] ['laɪnieri] [spi:tʃ] ; [wɪtʃ] [rɪŋ] ,

and	Grammelogia	by	annoligie	of	a	Lineary	speech	;	which	Ring	,
和	-	经过	-	的	一个	线性	演讲	;	哪个	戒指	,

以及通过线性语言的 annoligie 进行 Grammelogia；其中 Ring，

[ɪf] [ˌaɪ 'ti:][wɜ:(r); wə(r)][prə'dʒektɪd][ɪn][ðə; ði]['kɒnveks]['ʌntə; 'ʌntu] [tu:] [jɑ:rdz][daɪ'æmɪtə(r)] , [ɔ:(r)]

if	it	were	projected	in	the	convex	unto	two	yards	Diameter	,	or
如果	它	是	预计	在	这	凸面	到	二	码	直径	,	或者

[ˌðeərə'baʊts] ,

thereabouts	,
大约	,

如果将其凸投影到直径为两码左右的平面上，

[ænd; ənd][ðə; ði][laɪn] ['dekjʊpəl] , [ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [wɜ:rk] - ['ʌntə; 'ʌntu]['sekəndz; sɪ'kɒndz] ,

and	the	line	Decupled	,	it	would	worke	Trigonometrie	unto	seconds	,
和	这	线	十倍	,	它	会	工作	-	到	秒	,

而这条线是十进制的，它将以秒为单位进行三角函数运算，

[ænd; ənd] [gɪv] - ['nʌmbəz] ['ʌntə; 'ʌntu][sɪks]['pleɪsɪz]['əʊnli][baɪ][æn; ən]['ɒkjələ(r)][ɪn'spekʃ(ə)n] ,

and	give	proportionall	numbers	unto	six	places	only	by	an	ocular	inspection	,
和	给	-	数字	到	六	地方	仅有的	经过	一个	眼部	检查	,

[wɪtʃ] [wʊd] [kəm'pɛndiˌeɪt] [æstrənɑ:mɪkəl] [kˌælkjʊl'eɪʃənz] ,

which	would	compendiate	Astronomicall	calculations	,
哪个	会	汇编	天文	计算	,

仅凭目测即可给出小数点后六位的比例数字，这将与天文计算相吻合。

[ænd; ənd][bi:; bi] [sə'fɪʃ(ə)nt] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] [ɒv; əv][ðə; ði]['məuʃənz] :

and	be	sufficient	for	the	Prosthaphaeresis	of	the	Motions	:
和	是	充足的	为了	这	前庭分离术	的	这	动议	:

足以进行运动的预后：

[bʌt; bət][ɒv; əv] [ðɪs] [æz; əz][gɒd][ʃæl; ʃəl] [gɪv] [laɪf][ænd; ənd][ə'bɪlətɪ][tu:; tə] [helθ] [ænd; ənd][taɪm] .

But	of	this	as	God	shall	give	life	and	ability	to	health	and	time	.
但	的	这	作为	上帝	将	给	生活	和	能力	到	健康	和	时间	.

但上帝会赐予生命、能力、健康和时间。

[ðə; ði] [ˌʌn'nʌmbəd] [peɪdʒ] ['fɒləʊɪŋ] [peɪdʒ] - [kən'teɪnz] [ðə; ði]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt][ænd; ənd] ['kɒpiraɪt]

The	unnumbered	page	following	page	22	contains	the	patent	and	copyright
这	未编号	页	下列的	页	-	包含	这	专利	和	版权

[ɒn][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [ænd; ənd] [bʊk] :

on	the	instrument	and	book	:
在	这	乐器	和	书	:

第 22 页之后的未编号页面包含了该仪器和书籍的专利和版权信息：

[ˌweər'æz] ['rɪtʃəd] [dɛləmeɪn] , ['ti:tʃə(r)] [ɒv; əv] [mæθəmætɪks] , [hæθ] [prɪ'zentɪd] ['ʌntu:]['vɜ:rsəs][æn; ən]
Whereas **Richard** **Delamain** **,** **Teacher** **of** **Mathematicks** **,** **hath** **presented** **vnto** **Vs** **an**
然而 理查德 德拉曼 , 老师 的 数学 , 有 呈现 vnto 对比 一个
['ɪnstrəmənt] [kɔ:ld] - ,
Instrument **called** **Grammelogia** **,**
乐器 称为 - ,

鉴于数学教师理查德·德拉曼向 Vs 展示了一种名为 Grammelogia 的工具，

[ɔ:(r)][ðə; ði] - [rɪŋ] , [tə'geðə(r)] [wɪð] [ə; eɪ] ['bʊki] [səʊ] [ɪn'tɪtju:l] , [ɪk'spresɪŋ] [ðə; ði][ju:z]
or **The** **Mathematicall** **Ring** **,** **together** **with** **a** **Booke** **so** **intituled** **,** **expressing** **the** **use**
或者 这 - 戒指 , 一起 和 一个 书 所以 标题 , 表达 这 使用
[ˌðeər'ɒv] ,
thereof **,**
其中 ,

或数学环，以及一本以此为题的书籍，阐述其用途，

['bi:ɪŋ] [hɪz; ɪz] [oʊn] [ɪn'venʃ(ə)n] ;
being **his** **owne** **Invention** **;**
存在 他的 拥有 发明 ;

这是他自己的发明；

[wi:; wi][ɒv; əv]['aʊə(r)] ['greɪʃəs] [ænd; ənd] ['prɪnsli] ['feɪvə(r)][hæv; həv]['grɑ:ntɪd]['ʌntə; 'ʌntu][ðə; ði] [sed]
we **of** **our** **Gracious** **and** **Princely** **favour** **have** **granted** **unto** **the** **said**
我们 的 我们的 亲切 和 王子 偏爱 有 的确 到 这 说
['rɪtʃəd] [dɛləmeɪn] [ænd; ənd][hɪz; ɪz] - ,
Richard **Delamain** **and** **his** **Assignes** **,**
理查德 德拉曼 和 他的 - ,

我们以仁慈和王室的恩惠，授予上述理查德·德拉曼及其受让人：

['prɪvəlɪdʒ] , ['laɪs(ə)ns] , [ænd; ənd] [ɔ:'θɒrəti] , [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][səʊl] ['meɪkɪŋ] , ['prɪntɪŋ] [ænd; ənd] ['selɪŋ]
Privilege **,** **Licence** **,** **and** **Authority** **,** **for** **the** **sole** **Making** **,** **Printing** **and** **Selling**
特权 , 执照 , 和 权威 , 为了 这 唯一 制作 , 印刷 和 销售
[ɒv; əv][ðə; ði] [sed] ['ɪnstrəmənt] [ænd; ənd] ['bʊki] :
of **the** **said** **Instrument** **and** **Booke** **:**
的 这 说 乐器 和 书 :

授予我独家制作、印刷和销售所述文书和书籍的特权、许可和授权：

[st'reɪtli] [fə'bɪdɪŋ] ['eni]['ʌðə(r)][tu:; tə] [meɪk] , [ɪm'prɪnt] , [ɔ:(r)] [sel] , [ɔ:(r)] [kɔ:z] [tu:; tə][bi:; bi] [meɪd]
straightly **forbidding** **any** **other** **to** **Make** **,** **Imprint** **,** **or** **Sell** **,** **or** **cause** **to** **be** **Made**
直 禁止 任何 其他 到 制作 , 印记 , 或者 卖 , 或者 原因 到 是 制成
,
,
,

明确禁止任何其他人制造、印制、销售或促使他人制造、印制、销售或销售该产品。

[ɔ:(r)] [ɪm'prɪntɪd] , [ɔ:(r)][səʊld] , [ðə; ði] [sed] ['ɪnstrəmənt] [ɔ:(r)] ['bʊki] [wɪ'ðɪn] ['eni]['aʊə(r)] [də'mɪnjənz] ,
or **Imprinted** **,** **or** **Sold** **,** **the** **said** **Instrument** **or** **Booke** **within** **any** **our** **Dominions** **,**
或者 印记 , 或者 卖 , 这 说 乐器 或者 书 之内 任何 我们的 领地 ,

或在我们的任何领土内印制、出售上述文书或书籍，

['djʊərɪŋ][ðə; ði] [speɪs] [ɒv; əv][ten] [jɪrz] [nekst] [ɪn'sju:ɪŋ] [ðə; ði] [deɪt] [ˌhɪər'ɒv] , [ə'pɒn] [peɪn] [ɒv; əv]['aʊə(r)]
during **the** **space** **of** **ten** **yeares** **next** **ensuing** **the** **date** **hereof** **,** **upon** **paine** **of** **Our**
期间 这 空间 的 十 年 下一个 随后 这 日期 此 , 之上 疼痛 的 我们的
[haɪ] [dɪs'pleʒə(r)] .
high **displeasure** **.**
高的 不满 .

自本条约生效之日起十年内，若有此等行为，必将招致我方极大不满。

['gɪv(ə)n]['ʌndə(r)]['aʊə(r)][hænd][ænd; ənd]['sɪgnət][æt; ət]['aʊə(r)] ['pæləs] [ɒv; əv]['westmɪnstə(r)] , [ðə; ði] [fɔːθ]

Given	under	our	hand	and	Signet	at	our	Palace	of	Westminster	,	the	fourth
鉴于	在下面	我们的	手	和	印章	在	我们的	宫殿	的	威斯敏斯特	,	这	第四

[deɪ] [ɒv; əv]['dʒænjuəri] ,

day	of	January	,
天	的	一月	,

于一月四日，在威斯敏斯特宫，由我方亲笔签署并加盖印章。

[ɪn][ðə; ði][sɪksθ] [jɪr] [ɒv; əv]['aʊə(r)] .

in	the	sixth	yeare	of	our	Raigne	.
在	这	第六	年份	的	我们的	雷恩	.

在我们 Raigne 的第六年。

- ['leɪtə(r)] [dɪ'zaɪnz] , [ænd; ənd][də'rekʃ(ə)nz][fɔː(r); fə(r)]['juːzɪŋ][hɪz; ɪz]['ɪnstrʊm(ə)nts]

Delamain's	later	designs	,	and	directions	for	using	his	instruments
-	之后	设计	,	和	方向	为了	使用	他的	仪器

德拉曼后期的设计，以及他所用乐器的使用说明

[ɪn][ðə; ði] [ə'pendɪks] [ɒv; əv] - [θriː] ,

In	the	Appendix	of	Grammelogia	III	,
在	这	附录	的	-	三、	,

在《语法学》第三卷的附录中，

[ɒn][peɪdʒ] - [ɪz]['gɪv(ə)n][ə; eɪ] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][æn; ən] ['ɪnstrəmənt] ['prɒmɪst] [nɪə(r)][ðə; ði][end][ɒv; əv]

on	page	52	is	given	a	description	of	an	instrument	promised	near	the	end	of
在	页	-	是	给定	一个	描述	的	一个	乐器	承诺	靠近	这	结尾	的

- [ai] :

Grammelogia	I	:
-	我	:

第 52 页描述了《语法学》第一卷结尾附近提到的一种乐器：

[ðæt] [wɪtʃ] [ai][hæv; həv] ['fɔːməli] [dɪ'lɪvəd] [hæθ] [biːn] ['oʊnli] [ə'pɒn][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] ['sɜːklz] [ɒv; əv]

That	which	I	have	formerly	delivered	hath	been	onely	upon	one	of	the	Circles	of
那	哪个	我	有	以前	发表	有	到过	仅	之上	一	的	这	界	的

[maɪ] [rɪŋ] ,

my	Ring	,
我的	戒指	,

我先前所交付的，仅仅是我戒指上的一个圆环而已。

['sɪmpli] [kən'sɜːnɪŋ] - [prə'pɔːʃ(ə)nz] , [ai] [wɪl] [baɪ] [weɪ] [ɒv; əv] [kən'kluːʒn] [tʌtʃ] [ə'pɒn]

simply	concerning	Arithmeticall	Proportions	,	I	will	by	way	of	Conclusion	touch	upon
简单地	有关	-	比例	,	我	将要	经过	方式	的	结论	触碰	之上

[sʌm; səm]['juːzɪz; 'juːsɪz][ɒv; əv][ðə; ði] ['sɜːklz] ,

some	uses	of	the	Circles	,
一些	用途	的	这	界	,

关于算术比例，我将在结论部分简要提及圆的一些用途。

[ɒv; əv] - [s'aɪnz] , [ænd; ənd]['tændʒənts] ,

of	Logarithmall	Sines	,	and	Tangents	,
的	-	正弦	,	和	切线	,

对数正弦和正切，

[wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [pleɪst] [ɒn][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][bəuθ][ðə; ði] ['muːvəbl] [ænd; ənd] [fɪkst] ['sɜːklz] [ɒv; əv]

which	are	placed	on	the	edge	of	both	the	moveable	and	fixed	Circles	of
哪个	是	放置	在	这	边缘	的	两个都	这	活动	和	固定的	界	的

[ðə; ði] [rɪŋ] [ɪn] [rɪ'spekt] [ɒv; əv] - [prə'pɔːʃ(ə)nz] ,

the	Ring	in	respect	of	Geometricall	Proportions	,
这	戒指	在	尊重	的	-	比例	,

它们根据几何比例放置在环的可移动圆和固定圆的边缘上，

[bʌt; bət][fɜːst][ɒv; əv][ðə; ði] [dɪˈskrɪpʃn] [ɒv; əv] [ðiːz] ['sɜːklz] .
but first of the description of these Circles .
但 第一的 的 这 描述 的 这些 界 .

但首先要描述这些圆圈。

[fɜːst] , [əˈpɒn][ðə; ði][saɪd] [ðæt] [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv] ['nʌmbəz] [ɪz][wʌn] ,
First , upon the side that the Circle of Numbers is one ,
第一的 , 之上 这 边 那 这 圆圈 的 数字 是 一 ,

首先，在数字圆盘为1的那一侧，

[ɑː(r); ə(r)]['grædʒueɪtɪd][ɒn][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['muːvəbl] ,
are graduated on the edge of the moveable ,
是 毕业 在 这 边缘 的 这 活动 ,

在可移动部件的边缘处有刻度，

[ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][ɒn][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [fɪkst] [ðə; ði] - [sˈaɪnz] ,
and also on the edge of the fixed the Logarithmall Sines ,
和 还 在 这 边缘 的 这 固定的 这 - 正弦 ,

而且在固定对数正弦的边缘，

[fɔː(r); fə(r)] [ɪf] [juː; jʊ] [brɪŋ] [wʌn] . [ɪn][ðə; ði] ['muːvəbl] [əˈmʌŋst] [ðə; ði] ['nʌmbəz] [tuː; tə][wʌn] . [ɪn][ðə; ði]
for if you bring 1 . in the moveable amongst the Numbers to 1 . in the
为了 如果 你 带来 1 . 在 这 活动 在 这 数字 到 1 . 在 这
[fɪkst] ,
fixed ,
固定的 ,

因为如果你把可移动数字中的1移到固定数字中的1，

[juː; jʊ] [meɪ] [ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['muːvəbl] [ænd; ənd] [fɪkst] [siː] [ðə; ði][sˈaɪnz]['nəʊtɪd]
you may on the other edge of the moveable and fixed see the sines noted
你 可能 在 这 其他 边缘 的 这 活动 和 固定的 看 这 正弦 著名的
[ðʌs] - . - . - . - . - . - . - .
thus 90 . 90 . 80 . 80 . 70 . 70 .
因此 - . - . - . - . - . - . - .

在可移动和固定的另一边，您可以看到正弦标记为 90.90.80.80.70.70。

- . - . & [siː] . ['ʌntə; 'ʌntu][sɪks] . [sɪks] .
60 . 60 . & c . unto 6 . 6 .
- . - . & c . 到 6 . 6 .

60. 60. 等等，直到 6.6。

[ænd; ənd] [iːtʃ] [drˈgriː] [ˌsʌbdɪˈvaɪdɪd; ˈsʌbdɪvaɪdɪd] , [ænd; ənd] [ðen] ['əʊvə(r)][ðə; ði]['fɔːmə(r)] [dɪˈvɪʒnz]
and each degree subdivided , and then over the former divisions
和 每个 程度 细分 , 和 然后 超过 这 以前的 部门
[ænd; ənd] ['fɪgəz] - . - . - . - . - . - .
and figures 90 . 90 . 80 . 80 . 70 . 70 .
和 数据 - . - . - . - . - . - .

每个度数又细分，然后根据之前的划分和数字 90.90.80.80.70.70。

& [siː] . [juː; jʊ][hæv; həv][ðə; ði]['ʌðə(r)] [drˈgriːz] , [vɪz] . [faɪv] . [fɔːr] . [θriː] . [ˌtuːˈtuː] . [wʌn] .
& c . you have the other degrees , viz . 5 . 4 . 3 . 2 . 1 .
& c . 你 有 这 其他 学位 , 即 . 5 . 4 . 3 . 2 . 1 .

等等。你还有其他学位，即 5、4、3、2、1。

[iːtʃ] [ɒv; əv] [ðəʊz] [drˈvaɪdɪd][baɪ][smɔːl] [pɔɪnts] . [-]
each of those divided by small points . [198]
每个 的 那些 分割 经过 小的 积分 . [-]

每个点都被分割成小点。[198]

['sekəndli] ,
Secondly ,
第二 ,

第二，

([ɪf] [ðə; ði] [rɪŋ] [ɪz] [greɪt]) - [ðə; ði] ['aʊtwəd] [edʒ] [ɒv; əv] [ðɪs] [saɪd][ɒv; əv][ðə; ði] [fɪkst] [ə'genst]
(if the Ring is great) neere the outward edge of this side of the fixed against
(如果 这 戒指 是 伟大的) - 这 向外 边缘 的 这 边 的 这 固定的 反对
[ðə; ði] ['nʌmbəz] ,
the Numbers ,
这 数字 ,

（如果戒指很大）靠近这一侧的外边缘，紧贴着数字，

[ɑ:(r); ə(r)][ðə; ði]['ju:ʒʊəl] [dɪ'vɪʒnz] [ɒv; əv][ə; eɪ]['sɜ:k(ə)l] , [ænd; ənd][ðə; ði] [pɔɪnts] [ɒv; əv][ðə; ði] [kʌmpæs] :
are the usuall divisions of a Circle , and the points of the Compasse :
是 这 通常 部门 的 一个 圆圈 , 和 这 积分 的 这 指南针 :

圆周率是圆的通常划分方式，也是罗盘上的方位：

['sɜ:vɪŋ] [fɔ:(r); fə(r)] [ˌɒbzə'veɪʃ(ə)n] [ɪn] [ə'strɒnəmi] , [ɔ:(r)] [dʒi'ɒmətri] , [ænd; ənd][ðə; ði] [saɪts] [bɪ'lɒŋɪŋ]
serving for observation in Astronomy , or Geometry , and the sights belonging
服务 为了 观察 在 天文学 , 或者 几何学 , 和 这 景点 属于
[tu:; tə] [ðəʊz] [dɪ'vɪʒnz] ,
to those divisions ,
到 那些 部门 ,

用于天文学或几何学观测，以及属于这些分支的观测对象。

[meɪ] [bi:; bi] [pleɪst] [ɒn][ðə; ði] ['mu:vəbl] ['sɜ:k(ə)l] .
may be placed on the moveable Circle .
可能 是 放置 在 这 活动 圆圈 .

可以放置在可移动圆圈上。

['θɜ:dli] , ['ɒpəzɪt] [tu:; tə] [ðəʊz] [s'aɪnz][ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)][saɪd][ɑ:(r); ə(r)][ðə; ði] - ['tændʒənts] ,
Thirdly , opposite to those Sines on the other side are the Logarithmall Tangents ,
第三 , 对面的 到 那些 正弦 在 这 其他 边 是 这 - 切线 ,

第三，与正弦线相对的是另一侧的对数切线。

['nəʊtɪd][ə'laɪk][bəuθ][ɪn][ðə; ði] ['mu:vəbl] [ænd; ənd] [fɪkst] [ðʌs] [sɪks] . [sɪks] . ['sɛvən] . ['sɛvən] . [eit] . [eit] .
noted alike both in the moveable and fixed thus 6 . 6 . 7 . 7 . 8 . 8 .
著名的 同样 两个都 在 这 活动 和 固定的 因此 6 . 6 . 7 . 7 . 8 . 8 .
[naɪn] . [naɪn] . - . - . - . - . - . - . & [si:] . ['ʌntə; 'ʌntu] - . - . [wɪtʃ] ['nʌmbəz] [ɔ:(r)]
9 . 9 . 10 . 10 . 15 . 15 . 20 . 20 . & c . unto 45 . 45 . which numbers or
9 . 9 . - . - . - . - . - . - . & c . 到 - . - . 哪个 数字 或者
[dɪ'vɪʒnz] [sɜ:v] ['ɔ:lsəʊ][fɔ:(r); fə(r)][ðeə(r)]['kɑ:mplɪments; 'kɑ:mplɪmənts; 'kɑ:mpləments; 'kɑ:mpləmənts][tu:; tə]
divisions serve also for their Complements to
部门 服务 还 为了 他们的 互补 到
- .
90 .
- .

动词和定词中都同样表示为 6.6.7.7.8.8.9.9.10.10.15.15.20.20. 等等，直到 45.45。这些数字或分度也用作其补数，直到 90。

[səʊ] - [ˌdʒi:'ɑ:r] . [stændz][fɔ:(r); fə(r)] - .
so 40 gr . stands for 50 .
所以 - gr . 站立 为了 - .

所以 40 克代表 50。

[ˌdʒi:'ɑ:r] . - .
gr . 30 .
gr . - .

30级

[ˌdʒi:'ɑ:r] .
gr .
gr .

gr.

[fɔː(r); fə(r)] - [ˌdʒiːˈɑːr] . - . [ˌdʒiːˈɑːr] .
for **60** **gr** **.** **20** **.** **gr** **.**
为了 - gr . - . gr .

60克，20克。

[fɔː(r); fə(r)] - .
for **70** **.**
为了 - .

70。

[ˌdʒiːˈɑːr] . & [siː] . [iːtʃ] [dɪˈgriː] [hɪə(r)][bəuθ][ɪn][ðə; ði] ['muːvəbl] [ænd; ənd] [fɪkst] [ɪz]['ɔːlsəʊ][dɪˈvaɪdɪd]['ɪntuː]
gr **.** **&** **c** **.** **each** **degree** **here** **both** **in** **the** **moveable** **and** **fixed** **is** **also** **divided** **into**
gr . & c . 每个 程度 这里 两个都 在 这 活动 和 固定的 是 还 分割 进入
[pɑːts] .
parts **.**
部分 .

gr. &c. 这里每一度，无论是动度还是定度，也都分为若干部分。

[æz; əz][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [dɪˈgriːz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)]['ʌndə(r)][sɪks] . [vɪz] . [faɪv] . [fɔːr] . [θriː] . [ˌtuːˈtuː] . [wʌn] .
As **for** **the** **degrees** **which** **are** **under** **6** **.** **viz** **.** **5** **.** **4** **.** **3** **.** **2** **.** **1** **.**
作为 为了 这 学位 哪个 是 在下面 6 . 即 . 5 . 4 . 3 . 2 . 1 .

至于低于 6 的学位，即 5.4.3.2.1。

[ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)]['nəʊtɪd] [wɪð] [smɔːl] ['fɪgəz] ['əʊvə(r)] [ðɪs] [dɪˈvaɪdɪd]['sɜːk(ə)l][frɒm; frəm] - . - . - . - .
they **are** **noted** **with** **small** **figures** **over** **this** **divided** **Circle** **from** **45** **.** **40** **.** **35** **.** **30** **.**
他们 是 著名的 和 小的 数据 超过 这 分割 圆圈 从 - . - . - . - .
- . &
25 **.** **&**
- . &

它们在分割的圆圈上方用小数字标注，分别为 45.40.35.30.25.&

[siː] . [ænd; ənd] [iːtʃ] [ɒv; əv] [ðəʊz] [dɪˈgriːz] [dɪˈvaɪdɪd]['ɪntuː] [pɑːts] [baɪ] [smɔːl] [pɔɪnts] [bəuθ][ɪn][ðə; ði]
c **.** **and** **each** **of** **those** **degrees** **divided** **into** **parts** **by** **small** **points** **both** **in** **the**
c . 和 每个 的 那些 学位 分割 进入 部分 经过 小的 积分 两个都 在 这
['muːvəbl] [ænd; ənd] [fɪkst] .
moveable **and** **fixed** **.**
活动 和 固定的 .

c. 并且每个度数都被可移动和固定中的小点分成若干部分。

['fɔːθli] , [ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['muːvəbl] [ɒn][ðə; ði] [seɪm] [saɪd][ɪz][ə'nʌðə(r)]
Fourthly **,** **on** **the** **other** **edge** **of** **the** **moveable** **on** **the** **same** **side** **is** **another**
第四 , 在 这 其他 边缘 的 这 活动 在 这 相同的 边 是 其他
[ˌgrædʒuˈeɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['tændʒənts] ,
graduation **of** **Tangents** **,**
毕业 的 切线 ,

第四，在同一侧可移动物体的另一边缘上，还有另一组切线。

[laɪk] [ðæt] ['fɔːməli] [dɪ'skraɪbd] .
like **that** **formerly** **described** **.**
喜欢 那 以前 描述 .

就像之前描述的那样。

[ænd; ənd] ['ɒpəzɪt] ['ʌntə; 'ʌntu][ˌaɪ 'tiː] ,
And **opposite** **unto** **it** **,**
和 对面的 到 它 ,

与此相反的是，

[ɪn][ðə; ði] [fɪkst] [ɪz][ə; eɪ][ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n][ɒv; əv] - [s'aɪnz][ɪn] ['evri] [θɪŋ] ['ɑ:nsərəb(ə)l] [tu:; tə]

in	the	fixed	is	a	Graduation	of	Logarithmall	sines	in	every	thing	answerable	to
在	这	固定的	是	一个	毕业	的	-	正弦	在	每一个	事物	可回答的	到

[ðə; ði][fɜ:st] - [ɒv; əv][s'aɪnz][ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)][saɪd] .

the	first	descrition	of	Sines	on	the	other	side	.
这	第一的	-	的	正弦	在	这	其他	边	.

在固定的范围内，对数正弦的分级与另一边正弦的第一个描述相符。

['fɪfθli] , [ɒn][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] [ɪz]['grædʒueɪtɪd][ə; eɪ]['pɑ:tɪd][ɒv; əv][ðə; ði] ,

Fifthly	,	on	the	edge	of	the	Ring	is	graduated	a	parte	of	the	Æquator	,
第五	,	在	这	边缘	的	这	戒指	是	毕业	一个	部分	的	这	赤道	,

第五，环的边缘有一部分是赤道，

['nʌmbəd] [ðʌs] - - . - .

numbered	thus	10	20	.	30	.
编号	因此	-	-	.	-	.

编号为 10、20、30。

['ʌntə; 'ʌntu] - .

unto	100	.
到	-	.

至100。

[ænd; ənd][ðeə(r)]['ʌntə; 'ʌntu][ɪz] - [ðə; ði] [dɪ'gri:z] [ɒv; əv][ðə; ði][mə'rɪdiən] ,

and	there	unto	is	adjoyned	the	degrees	of	the	Meridian	inlarged	,
和	那里	到	是	-	这	学位	的	这	子午线	放大	,

并且，子午线的度数也随之扩大。

[ænd; ənd] ['nʌmbəd] [ðʌs] - - . - ['ʌntə; 'ʌntu] - .

and	numbered	thus	10	20	.	30	unto	70	.
和	编号	因此	-	-	.	-	到	-	.

编号为 10、20、30 至 70。

[i:tʃ] [dɪ'gri:] [bəuθ][ɒv; əv][ðə; ði] , [ænd; ənd][mə'rɪdiən][ɑ:(r); ə(r)][ˌsʌbdɪ'vaɪdɪd; 'sʌbdɪvaɪdɪd]['ɪntu:]

each	degree	both	of	the	Æquator	,	and	Meridian	are	subdivided	into
每个	程度	两个都	的	这	赤道	,	和	子午线	是	细分	进入

[pɑ:ts] ;

parts	;
部分	;

赤道和子午线的每一度都细分为若干部分；

[ði:z] [tu:] ['grædʒueɪtɪd] ['sɜ:klz] [sɜ:v] [tu:; tə] [rɪ'zɒlv] [sʌtʃ] ['kwestʃənz] [wɪtʃ] [kən'sɜ:rn] ['lætɪtju:d] ,

these	two	graduated	Circles	serve	to	resolve	such	Questions	which	concerne	Latitude	,
这些	二	毕业	界	服务	到	解决	这样的	问题	哪个	关注	纬度	,

['lɒŋgɪtju:d] ,

Longitude	,
经度	,

这两个分级圆用于解决与纬度、经度相关的此类问题。

[rʌm] , [ænd; ənd] ['dɪstəns] , [ɪn] - [ɑ:pə'reɪʃnz] .

Rumb	,	and	Distance	,	in	Nauticall	operations	.
隆隆声	,	和	距离	,	在	-	运营	.

航海作业中的隆隆声和距离。

['sɪksθli] ,

Sixthly	,
第六	,

第六，

[tuː; tə][ðə; ði] [kɒn'keɪv] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] [meɪ] [biː; bi] ['ædɪd] [ə; eɪ]['sɜːk(ə)l][tuː; tə][biː; bi] ['elɪveɪtɪd] [ɔː(r)]

to	the	concave	of	the	Ring	may	be	added	a	Circle	to	be	elevated	or
到	这	凹	的	这	戒指	可能	是	额外	一个	圆圈	到	是	升高	或者

[dɪ'prest] [fɔː(r); fə(r)] ['eni] ['lætɪtjuːd] ,

depressed	for	any	Latitude	,
郁闷	为了	任何	纬度	,

可以在环的凹面上添加一个圆，该圆可以根据任何纬度进行抬升或下沉。

[ˌreprɪ'zentɪŋ] [ðə; ði] , [ænd; ənd][səʊ][dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː] ['aʊərz] [ænd; ənd] [pɑːts] [wɪð] [æn; ən]

representing	the	Æquator	,	and	so	divided	into	houres	and	parts	with	an
代表	这	赤道	,	和	所以	分割	进入	小时	和	部分	和	一个

['æksɪs] ,

Axis	,
轴	,

代表赤道，因此被轴线划分成若干小时和部分，

[tuː; tə] [ʃəʊ] [bəuθ][ðə; ði] [aʊɝ] , [ænd; ənd] ['æzɪməθ] , [ænd; ənd] [wɪ'ðɪn] [ðɪs] ['sɜːk(ə)l] [meɪ] [biː; bi]

to	shew	both	the	houre	,	and	Azimuth	,	and	within	this	Circle	may	be
到	展示	两个都	这	小时	,	和	方位角	,	和	之内	这	圆圈	可能	是

[hæŋd] [ə; eɪ][bɒks] ,

hanged	a	Box	,
绞刑	一个	盒子	,

既可显示时辰，也可显示方位角，并且在这个圆圈内可以悬挂一个盒子。

[ænd; ənd] ['niːd(ə)l] [wɪð] [ə; eɪ] ['spkɪt] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [tuː; tə][slaɪd]['ɪntuː][ˌaɪ 'tiː] ,

and	Needle	with	a	Socket	for	a	staffe	to	slide	into	it	,
和	针	和	一个	插座	为了	一个	员工	到	滑动	进入	它	,

以及一根带有插槽的针，针杆可以滑入其中。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ə'kɒmədeɪtɪd] [wɪð] [paɪnz][tuː; tə]['fɑːs(ə)n][ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ðə; ði] [rɪŋ] [ænd; ənd]

and	this	accommodated	with	scrue	pines	to	fasten	it	to	the	Ring	and
和	这	已安排	和	刮擦	松树	到	系	它	到	这	戒指	和

,

staffe	,
员工	,

这样就用松木条将其固定在环和杖上。

[ɔː(r)][tuː; tə] [teɪk] [ˌaɪ 'tiː] [ɒf] [æt; ət] ['pleʒə(r)] .

or	to	take	it	off	at	pleasure	.
或者	到	拿	它	离开	在	乐趣	.

或者随意脱掉。

[ðə; ði]['peɪdʒɪz] ['beərɪŋ] [ðə; ði] ['prɪntɪd] ['nʌmbəz] - - - [ɪn][ðə; ði] - [θriː] ,

The	pages	bearing	the	printed	numbers	53	-	68	in	the	Grammelogia	III	,
这	页面	轴承	这	打印	数字	-	-	-	在	这	-	三、	,

《语法学》第三卷中印有编号 53-68 的页面，

[ˌaɪ 'viː][ænd; ənd][viː] [meɪk] [nəʊ] ['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði][dɪ'spjuːt] [wɪð] ['ɔːtrɛd] [ænd; ənd] [meɪ] ,

IV	and	V	make	no	reference	to	the	dispute	with	Oughtred	and	may	,
第四	和	V	制作	不	参考	到	这	争议	和	应该	和	可能	,

第四章和第五章没有提及与奥特雷德的争端，而且可能

['ðeəfɔː(r)] , [biː; bi] [ə'sjuːmd] [tuː; tə][hæv; həv] [biːn] ['pʌblɪʃt] [bɪ'fɔː(r)][ðə; ði] [ə'pɪərəns] [ɒv; əv]

therefore	,	be	assumed	to	have	been	published	before	the	appearance	of
所以	,	是	假定	到	有	到过	已发布	前	这	外貌	的

- ['sɝklz] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] .

Oughtred's	Circles	of	Proportion	.
-	界	的	部分	.

因此，应假定其出版时间早于奥特雷德的《比例圆》的出现。

[ɒn] [peɪdʒ] - , “ [tuː; tə][ðə; ði] ['riːdə(r)] , ” [hiː; hi] [sez] : . . .

On	page	53	,	“	To	the	Reader	,	”	he	says	:	.	.	.
在	页	-	,	“	到	这	读者	,	”	他	说道	:	.	.	.

在第 53 页“致读者”中，他写道：.....

[juː; jʊ] [meɪ] [meɪk] [juːz][ɒv; əv][ðə; ði][prə'dʒekʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['sɜːklz] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] [ə'pɒn][ə; eɪ]

you	may	make	use	of	the	Projection	of	the	Circles	of	the	Ring	upon	a
你	可能	制作	使用	的	这	投影	的	这	界	的	这	戒指	之上	一个

[pleɪn] ,

Plaine	,
平原	,

您可以利用环的圆在平面上的投影，

['hævɪŋ] [ðə; ði] [fiːt] [ɒv; əv][ə; eɪ] [pɛr] [ɒv; əv] ['kʌmpəsɪz] ([bʌt; bət][səʊ] [ðæt] [ðeɪ] [biː; bi] [flæt]) [tuː; tə]

having	the	feet	of	a	paire	of	compasses	(	but	so	that	they	be	flat	)	to
拥有	这	脚	的	一个	一对	的	指南针	(	但	所以	那	他们	是	平坦的	)	到

[muːv] [ɒn][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv] [ðæt] [pleɪn] ,

move	on	the	Center	of	that	Plaine	,
移动	在	这	中心	的	那	平原	,

具有圆规的底脚（但底脚是平的），以便在该平面的中心移动，

[ænd; ənd] [ðəʊz] [fiːt] [tuː; tə]['əʊpən][ænd; ənd] [ʃʌt] [æz; əz][ə; eɪ] [pɛr] [ɒv; əv] ['kʌmpəsɪz] . . .

and	those	feet	to	open	and	shut	as	a	paire	of	Compasses	.	.	.
和	那些	脚	到	打开	和	关闭	作为	一个	一对	的	指南针	.	.	.

那双脚能像圆规一样开合.....

[naʊ] [ɪf] [ðə; ði] [fiːt] [biː] ['əʊpənd][tuː; tə]['eni] [tuː] ['tɜːmiːz] [ɔː(r)] ['nʌmbəz] [ɪn] [ðæt] [prə'dʒekʃ(ə)n] ,

now	if	the	feet	bee	opened	to	any	two	termes	or	numbers	in	that	Projection	,
现在	如果	这	脚	蜜蜂	打开	到	任何	二	术语	或者	数字	在	那	投影	,

现在，如果脚被打开到该投影中的任意两个术语或数字，

[ðen] [meɪ] [juː; jʊ] [muːv] [ðə; ði][fɜːst] [fʊt] [tuː; tə][ðə; ði] [θɜːd] ['nʌmbə(r)] ,

then	may	you	move	the	first	foot	to	the	third	number	,
然后	可能	你	移动	这	第一的	脚	到	这	第三	数字	,

那么，请您将第一只脚移到第三个数字处。

[ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)] [fʊt] [ʃæl; ʃəl] [gɪv] [ðə; ði]['ɑːnsə(r)] ; . . .

and	the	other	foot	shall	give	the	Answer	;	.	.	.
和	这	其他	脚	将	给	这	回答	;	.	.	.

另一只脚则给出答案；.....

[ˌaɪ 'tiː] [hæθ] [pliːzd] [sʌm; səm][tuː; tə] [meɪk] [juːz][ɒv; əv] [ðɪs] [weɪ] .

it	hath	pleased	some	to	make	use	of	this	way	.
它	有	高兴	一些	到	制作	使用	的	这	方式	.

有些人乐于采用这种方式。

[bʌt; bət][ɪn] [ðɪs] [ðeə(r)][ɪz][ə; eɪ] ['dʌb(ə)l] ['leɪbə(r)][ɪn] [rɪ'spekt] [tuː; tə] [ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] ,

But	in	this	there	is	a	double	labour	in	respect	to	that	of	the	Ring	,
但	在	这	那里	是	一个	双倍的	劳动	在	尊重	到	那	的	这	戒指	,

但就《尼伯龙根的指环》而言，这其中存在着双重劳动。

[ðə; ði][wʌn][ɪn] ['fɪtɪŋ] [ðəʊz] [fiːt] ['ʌntə; 'ʌntu][ðə; ði] ['nʌmbəz] [ə'saɪnd] , [ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)][baɪ]

the	one	in	fitting	those	feet	unto	the	numbers	assigned	,	and	the	other	by
这	一	在	配件	那些	脚	到	这	数字	分配	,	和	这	其他	经过

['muːvɪŋ] [ðem; ðəm][ə'baʊt] ,

moving	them	about	,
移动	他们	关于	,

一个是通过调整脚的位置来适应指定的数字，另一个是通过移动脚的位置来适应。

[ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ][mæn][kæn; kən] ['hɑːdli] [ə'kɒmədeɪt] [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [wɪð] [wʌn][hænd] ,

in	which	a	man	can	hardly	accommodate	the	Instrument	with	one	hand	,
在	哪个	一个	男人	能	几乎	容纳	这	乐器	和	一	手	,

一个人几乎无法用一只手握住这个仪器。

[ænd; ənd] [ɪksprɛs] [ðə; ði] [prə'pɔ:ʃənəlz] [ɪn] ['raɪtɪŋ] [wɪð] [ðə; ði]['ʌðə(r)] .

and	expresse	the	Proportionals	in	writing	with	the	other	.
和	快递	这	比例	在	写作	和	这	其他	.

并用书面形式与对方表达比例关系。

[baɪ][ðə; ði] [rɪŋ] [ju:; jʊ] [ni:d] [nɒt][bʌt; bət] [brɪŋ] [wʌn]['nʌmbə(r)][tu:; tə][ə'nʌðə(r)] ,

By	the	Ring	you	need	not	but	bring	one	number	to	another	,
经过	这	戒指	你	需要	不是	但	带来	一	数字	到	其他	,

通过戒指，你只需将一个数字转换成另一个数字即可。

[ænd; ənd] [raɪt] [ə'genst] ['eni]['ʌðə(r)]['nʌmbə(r)][ɪz][ðə; ði]['ɑ:nsə(r)] [wɪ'ðaʊt] ['eni] [sʌtʃ] ['məʊʃn] . . . .

and	right	against	any	other	number	is	the	Answer	without	any	such	motion	. . . .
和	正确的	反对	任何	其他	数字	是	这	回答	没有	任何	这样的	运动	. . . .

而与任何其他数字相对的答案，无需任何此类动作.....

[ə'pɒn] [ðæt] [[ðə; ði] [rɪŋ]] [aɪ] [raɪt] , [ʃəu] [sʌm; səm]['ju:zɪz; 'ju:sɪz][ɒv; əv] [ðəʊz] ['sɜ:klz] [ə'mʌŋst]

upon	that	[	the	Ring	]	I	write	,	shewing	some	uses	of	those	Circles	amongst
之上	那	[	这	戒指	]	我	写	,	显示	一些	用途	的	那些	界	在

[ðəm'selvz] ,

themselves	,
他们自己	,

关于这枚戒指，我在此写下，并展示这些圆环彼此之间的一些用途。

[ænd; ənd] - [wɪð] ['ʌðə(r)z] . . .

and	conjoyned	with	others	. . .
和	-	和	其他的	. . .

并与其他人一起.....

[ɪn] [ə'strɒnəmi] , - , [ɪn] [pleɪn] ['traɪˌæŋgl] [ə'plaɪ] [tu:; tə][daɪ'menʃ(ə)nz] , [ˌnævɪ'geɪʃ(ə)n] ,

in	Astronomy	,	Horolographie	,	in	plaine	Triangles	applyed	to	Dimensions	,	Navigation	,
在	天文学	,	-	,	在	平原	三角形	已应用	到	方面	,	导航	,

[ˌfɔ:tɪfɪ'keɪʃn] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . . . .

Fortification	,	etc	. . . .
筑城	,	ETC	. . . .

在天文学、钟表学中，在应用于尺寸、导航、防御工事等方面的简单三角形中.....

[bʌt; bət][bɪ'fɔ:(r)][aɪ] [kʌm] [tu:; tə] [kən'strʌkʃn] , [aɪ][hæv; həv] [θɔ:t] [ˌaɪ 'ti:] [kən'vi:niənt] [baɪ] [weɪ]

But	before	I	come	to	Construction	,	I	have	thought	it	convenient	by	way
但	前	我	来	到	建造	,	我	有	想法	它	方便的	经过	方式

[ˌɪntrə'dʌkʃn] ,

introduction	,
介绍	,

但在讲解施工部分之前，我觉得先做个简单的介绍比较合适。

[tu:; tə][ɪg'zæmɪn][ðə; ði] [tru:θ] [ɒv; əv][ðə; ði][ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðəʊz] ['sɜ:klz] . . .

to	examine	the	truth	of	the	graduation	of	those	Circles	.	.	.
到	检查	这	真相	的	这	毕业	的	那些	界	.	.	.

检验这些圆圈毕业的真相.....

[ði:z] [ɑ:(r); ə(r)][ðə; ði] [wɜ:dz] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['præktɪkl] [mæn] , ['ɪntrəstɪd] [ɪn][ðə; ði] [mə'kænɪkl]

These	are	the	words	of	a	practical	man	,	interested	in	the	mechanical
这些	是	这	字	的	一个	实际的	男人	,	感兴趣的	在	这	机械的

[dɪ'veləpmənt] [ɒv; əv][hɪz; ɪz] ['ɪnstrəmənt] .

development	of	his	instrument	.
发展	的	他的	乐器	.

这是一位务实之人的话，他关注的是仪器的机械发展。

[hi:; hi] [kən'sidə] [nɒt]['əʊnli] ['kwestʃənz] [ɒv; əv] [kən'vi:niəns] [bʌt; bət]['ɔ:lsəʊ][ɒv; əv] ['ækjərəsi] .

He	considers	not	only	questions	of	convenience	but	also	of	accuracy	.
他	考虑	不是	仅有的	问题	的	方便	但	还	的	准确性	.

他不仅考虑便利性问题，还考虑准确性问题。

[ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [hæz; həz] , [ɔ:(r)] [meɪ] [hæv; həv] [naʊ] , ['ɔ:lsəʊ] [laɪnz] [ɒv; əv] [s'aɪnz] [ænd; ənd] ['tændʒənts]

The	instrument	has	,	or	may	have	now	,	also	lines	of	sines	and	tangents
这	乐器	有	,	或者	可能	有	现在	,	还	线条	的	正弦	和	切线

.

:

.

该仪器过去有（或者现在可能有）正弦线和切线。

[tu:; tə] [test] [ðə; ði] ['ækjərəsi] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['sɜ·klz] [ɒv; əv] ['nʌmbəz] ,

To	test	the	accuracy	of	the	circles	of	Numbers	,
到	测试	这	准确性	的	这	界	的	数字	,

为了测试数字圆的准确性，

“ [brɪŋ] ['eni] ['nʌmbə(r)] [ɪn] [ðə; ði] ['mu:vəbl] [tu:; tə] ['hælf] [ɒv; əv] [ðæt] ['nʌmbə(r)] [ɪn] [ðə; ði] [fɪkst] :

“	bring	any	number	in	the	moveable	to	halfe	of	that	number	in	the	fixed	:
“	带来	任何	数字	在	这	活动	到	半	的	那	数字	在	这	固定的	:

将动项中的任意数字变为定项中该数字的一半：

[səʊ] ['eni] ['nʌmbə(r)] [ɔ:(r)] [pɑ:t] [ɪn] [ðə; ði] [fɪkst] [ʃæl; ʃəl] [gɪv] [hɪz; ɪz] ['dʌb(ə)l] [ɪn] [ðə; ði] ['mu:vəbl] ,

so	any	number	or	part	in	the	fixed	shall	give	his	double	in	the	moveable	,
所以	任何	数字	或者	部分	在	这	固定的	将	给	他的	双倍的	在	这	活动	,

因此，固定资产中的任何数字或部分，在动产中都应等于其两倍。

[ænd; ənd] [səʊ] [meɪ] [ju:; jʊ] [traɪ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [θɜ:dz] , [fɔ:θ] & [si:] . [ɒv; əv] ['nʌmbəz] , [-]

and	so	may	you	trie	of	the	thirds	,	fourths	&	c	.	of	numbers	,	[	199	]
和	所以	可能	你	尝试	的	这	三分之一	,	第四部分	&	c	.	的	数字	,	[	-	]

所以你也可以尝试数字的三分之一、四分之一等等，[199]

[vel] ['kɒntrə] , ” ([pi:] . -) .

vel	contra	,	”	(	p	.	54	)	.
维尔	相反	,	”	(	p	.	-	)	.

vel contra,” （第 54 页）。

[ɒn] [peɪdʒ] - [ɑ:(r); ə(r)] ['gɪv(ə)n] [tu:] [smɔ:l] ['drɔ:ɪŋz] , ['leɪbld] ,

On	page	55	are	given	two	small	drawings	,	labelled	,
在	页	-	是	给定	二	小的	图画	,	标签	,

第55页有两幅小图，标注如下：

“ [ə; eɪ] [taɪp] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['rɪŋə] [ænd; ənd] [ski:m] [ɒv; əv] [ðɪs] - [prə'dʒekʃ(ə)n] , [ðə; ði]

“	A	Type	of	the	Ringe	and	Scheme	of	this	Logarithmicall	projection	,	the
“	一个	类型	的	这	林格	和	方案	的	这	-	投影	,	这

[ju:z] ['fɒloʊəθ] .

use	followeth	.
使用	跟随	.

“这种对数投影的环和方案的类型如下。

[ði:z] ['ɪnstrʊm(ə)nts] [ɑ:(r); ə(r)] [meɪd] [ɪn] ['sɪlvə(r)] [ɔ:(r)] [bræs] [baɪ] [dʒɒn] ['ælən] [ðə; ði] - [ɪn]

These	Instruments	are	made	in	Silver	or	Brasse	by	John	Allen	neare	the	Sauoy	in
这些	仪器	是	制成	在	银	或者	黄铜	经过	约翰	艾伦	附近	这	-	在

[ðə; ði] [strænd] .

the	Strand	.
这	斯特兰德	.

这些乐器是由约翰·艾伦在斯特兰德的索伊附近用银或黄铜制成的。

” [ˌaɪ 'vi:] .

”	IV	.
”	第四	.

“IV.

['kɒntrəvɜ:si] [bɪ'twi:n] ['ɔ:trɛd] [ænd; ənd] [dɛləmeɪn]

CONTROVERSY	BETWEEN	OUGHTRED	AND	DELAMAIN
争议	之间	应该	和	德拉曼

OUGHTRED 与 DELAMIN 之间的争议

[ɒn] [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['sɜ:kjələ(r)] [slaɪd] [ru:l]
ON THE INVENTION OF THE CIRCULAR SLIDE RULE
在 这 发明 的 这 圆 滑动 规则

关于圆形计算尺的发明

- [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [ɒv; əv] - [ɒn][ðə; ði] - - [rɪŋ] - [dʌz] [nɒt] [ə'pɪə(r)] [æt; ət] [ðæt]
Delamain's publication of 1630 on the ' Mathematicall Ring ' does not appear at that
- 发布 的 - 在 这 - - 戒指 - 做 不是 出现 在 那
[taɪm] [tu:; tə][hæv; həv] [kɔ:zd] [ə; eɪ]['rʌptʃə(r)] [bɪ'twi:n] [hɪm][ænd; ənd] ['ɔ:trɛd] .
time to have caused a rupture between him and Oughtred .
时间 到 有 导致 一个 破裂 之间 他 和 应该 .

德拉曼于 1630 年发表的关于"数学环"的著作，当时似乎并没有导致他和奥特雷德之间产生裂痕。

[wen] [ɪn] - [dɛləmeɪn] [brɔ:t] [aʊt] [hɪz; ɪz] - ['kwɒdrənt] ,
When in 1631 Delamain brought out his Horizontall Quadrant ,
什么时候 在 - 德拉曼 带来 出去 他的 - 象限 ,

1631年，德拉曼推出了他的水平象限图。

[ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [dɛləmeɪn] [wɒz; wəz] ['ɑ:ftəwədz] [tʃɑ:dʒd] [tu:; tə][hæv; həv]['stəʊlən]
the invention of which Delamain was afterwards charged to have stolen
这 发明 的 哪个 德拉曼 曾是 然后 带电 到 有 被盗
[frɒm; frəm] ['ɔ:trɛd] ,
from Oughtred ,
从 应该 ,

德拉曼后来被指控窃取了奥特雷德的这项发明。

[dɛləmeɪn] [wɒz; wəz] [stɪl] [ɪn] [kləʊz] [tʌtʃ] [wɪð] ['ɔ:trɛd] [ænd; ənd] [wɒz; wəz] ['sendɪŋ] ['ɔ:trɛd] [ɪn]
Delamain was still in close touch with Oughtred and was sending Oughtred in
德拉曼 曾是 仍然 在 关闭 触碰 和 应该 和 曾是 发送 应该 在
[ðə; ði]['ɛərənˌdɛl] [haʊs] ,
the Arundell House ,
这 阿伦德尔 房子 ,

德拉曼仍然与奥特雷德保持着密切联系，并派奥特雷德前往阿伦德尔府邸。

['lʌndən] , [ðə; ði] [ʃi:ts] [æz; əz] [ðeɪ] [wɜ:(r); wə(r)] ['prɪntɪd] .
London , the sheets as they were printed .
伦敦 , 这 纸张 作为 他们 是 打印 .

伦敦，印刷时的纸张。

- ['refrəns] [tu:; tə] [ðɪs] [ɪn][hɪz; ɪz] [ɪ'pɪsl] ([pi:] . -) ['rɪt(ə)n] ['ɑ:ftə(r)][ðə; ði] ['frendʃɪp]
Oughtred's reference to this in his Epistle (p . 20) written after the friendship
- 参考 到 这 在 他的 书信 (p . -) 书面 后 这 友谊
[wɒz; wəz]['brəʊkən] ,
was broken ,
曾是 破碎的 ,

奥特雷德在友谊破裂后写的一封信（第20页）中提到了这件事。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

论十七世纪冈特标尺(On the History of Gunter's Scale and the Slide)

[ɪz][æz; əz] [fˈɒləʊz] :
is **as** **follows** **:**
是 作为 跟随 :

具体如下:

[waɪl] [hiː; hi][wɒz; wəz] [ˈprɪntɪŋ] [hɪz; ɪz] [ˈtrækteɪt] [ɒv; əv][ðə; ði] - [ˈkwɒdrənt] ,
While **he** **was** **printing** **his** **tractate** **of** **the** **Horizontall** **quadrant** **,**
尽管 他 曾是 印刷 他的 短文 的 这 - 象限 ,

当他正在印刷他的关于水平象限的论著时,

[ɔːlˈðəʊ] [hiː; hi][kʊd; kəd][nɒt][bʌt; bət] [nəʊ] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː][wɒz; wəz][ɪnˈdʒʊəriəs][tuː; tə][ˌem ˈiː][ɪn] [rɪˈspekt]
although **he** **could** **not** **but** **know** **that** **it** **was** **injurious** **to** **me** **in** **respect**
虽然 他 可以 不是 但 知道 那 它 曾是 有害的 到 我 在 尊重
[ɒv; əv][maɪ] [friː] [gɪft][tuː; tə][ˈmɑːstə(r)][ˈælən] ,
of **my** **free** **gift** **to** **Master** **Allen** **,**
的 我的 自由的 礼物 到 掌握 艾伦 ,

虽然他不可能不知道,就我赠予艾伦少爷的礼物而言,这样做对我是有害的,

[ænd; ənd][ɒv; əv] [ˈwɪljəm] [ˈfɔːstə(r)] , [huːz] [trænzˈleɪʃ(ə)n][ɒv; əv][maɪ] [ruːlz] [wɒz; wəz] [ðen] [əˈbaʊt][tuː; tə]
and **of** **William** **Forster** **,** **whose** **translation** **of** **my** **rules** **was** **then** **about** **to**
和 的 威廉 福斯特 , 谁 翻译 的 我的 规则 曾是 然后 关于 到
[kʌm] [fɔːθ] :
come **forth** **:**
来 前进 :

还有威廉·福斯特,他翻译的我的规则当时即将面世:

[jet] [sʌtʃ] [wɒz; wəz][maɪ] [gʊd] [ˈneɪtʃə(r)] , [ænd; ənd][hɪz; ɪz] - , [ðæt] [ˈevri] [deɪ] , [æz; əz]
yet **such** **was** **my** **good** **nature** **,** **and** **his** **shamelessnesse** **,** **that** **every** **day** **,** **as**
然而 这样的 曾是 我的 好的 自然 , 和 他的 - , 那 每一个 天 , 作为
[ˈeni] [ʃiːt] [wɒz; wəz] [ˈprɪntɪd] ,
any **sheet** **was** **printed** **,**
任何 床单 曾是 打印 ,

然而,由于我的善良本性和他的厚颜无耻,每天,每当一张纸被印刷出来,

[hiː] [sent] ,
hee **sent** **,**
嘿 发送 ,

他发来了,

[ɔː(r)] [brɔːt] [ðə; ði] [seɪm] [tuː; tə] [miː] [æt; ət][maɪ][ˈtʃeɪmbə(r)][ɪn][ˈɛərənˌdɛl] [haʊs] [tuː; tə] [pəˈruːz] [wɪtʃ]
or **brought** **the** **same** **to** **mee** **at** **my** **chamber** **in** **Arundell** **house** **to** **peruse** **which**
或者 带来 这 相同的 到 美 在 我的 房间 在 阿伦德尔 房子 到 仔细阅读 哪个
[aɪ] [ˈlʌvɪŋli] [ænd; ənd] [ɪnˈdʒenjuəsli] [dɪd] ,
I **lovingly** **and** **ingenuously** **did** **,**
我 深情地 和 巧妙地 做过 ,

或者把书带到我在阿伦德尔府的房间里让我仔细阅读,我欣然且认真地阅读了。

[ænd; ənd] [geɪv] [hɪm][maɪ][ˈdʒʌdʒmənt][ɒv; əv][ˌaɪ ˈtiː] .
and **gave** **him** **my** **judgment** **of** **it** **.**
和 给予 他 我的 判断 的 它 .

并向他表达了我的看法。

['i:v(ə)n]['ɑ:ftə(r)] ['fɔ:rstərz] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [ɒv; əv] - ['sɜ:klz] [ɒv; əv] [prə'pɔ:ʃ(ə)n] , - , ['ɔ:trɛd]

Even	after	Forster's	publication	of	Oughtred's	Circles	of	Proportion	,	1632	,	Oughtred
甚至	后	福斯特的	发布	的	-	界	的	部分	,	-	,	应该

[hæd; həd][ə; eɪ] [bʊk] ,

had	a	book	,
有	一个	书	,

即使在福斯特于 1632 年出版了奥特雷德的《比例圆》之后，奥特雷德仍然有一本书，

[ə; eɪ]['kænən][ɒv; əv][s'aɪnz]['tændʒənts][ænd; ənd] ['si:kənt] ,

A	canon	of	Sines	Tangents	and	Secants	,
一个	正典	的	正弦	切线	和	割线	,

正弦、切线和割线的规范

[wɪtʃ] [hi:; hi][hæd; həd] ['bɒrəʊd] [frɒm; frəm] [dɛləmeɪn] [ænd; ənd][wɒz; wəz] [ðen] [rɪ'tɜ:nɪŋ] ([ɪ'pɪsl] ,

which	he	had	borrowed	from	Delamain	and	was	then	returning	(	Epistle	,
哪个	他	有	借来的	从	德拉曼	和	曾是	然后	返回	(	书信	,

[peɪdʒ] ([faɪv])) .

page	(	5	)	)	.
页	(	5	)	)	.

这是他从德拉曼那里借来的，现在正在归还（书信，第（5）页）。

[ðə; ði] [ə'tæks] [wɪtʃ] ['fɔ:stə(r)] , [ɪn][ðə; ði] ['prefəs] [tu:; tə][ðə; ði] ['sɜ:klz] [ɒv; əv] [prə'pɔ:ʃ(ə)n] ,

The	attacks	which	Forster	,	in	the	preface	to	the	Circles	of	Proportion	,
这	攻击	哪个	福斯特	,	在	这	前言	到	这	界	的	部分	,

福斯特在《比例圈》序言中提到的那些攻击，

[meɪd] [ə'pɒn] [dɛləmeɪn] ([ðəʊ] [nɒt] ['neɪmɪŋ] [dɛləmeɪn]) ['stɑ:tɪd] [ðə; ði] ['kwɒrəl] .

made	upon	Delamain	(	though	not	naming	Delamain	)	started	the	quarrel	.
制成	之上	德拉曼	(	尽管	不是	命名	德拉曼	)	开始	这	争吵	.

这场争吵的导火索是德拉曼（虽然没有指名道姓地提到德拉曼）。

[ɪk'sept] [fɔ:(r); fə(r)]['fɔ:stə(r)][ænd; ənd]['ʌðə(r)]['pju:p(ə)lz][ɒv; əv] ['ɔ:trɛd] [hu:] [ɜ:rdʒd][hɪm][ɒn][tu:; tə]

Except	for	Forster	and	other	pupils	of	Oughtred	who	urged	him	on	to
除了	为了	福斯特	和	其他	学生	的	应该	WHO	敦促	他	在	到

['kæstɪgeɪt] [dɛləmeɪn] ,

castigate	Delamain	,
鞭挞	德拉曼	,

除了福斯特和奥特雷德的其他学生敦促他严厉批评德拉曼之外，

[ðə; ði] ['kɒntrəvɜ:si] [maɪt] ['nevə(r)][hæv; həv][ə'rɪz(ə)n] .

the	controversy	might	never	have	arisen	.
这	争议	可能	绝不	有	出现	.

这场争议或许根本不会出现。

['fɔ:stə(r)] [ɪk'sprest] [hɪm'self][ɪn][pɑ:t][æz; əz] [f'ɒləʊz] : . . .

Forster	expressed	himself	in	part	as	follows	:	.	.	.
福斯特	表达	他自己	在	部分	作为	跟随	:	.	.	.

福斯特曾这样表达过自己的想法：.....

['bi:ɪŋ] [ɪn][ðə; ði][taɪm][ɒv; əv][ðə; ði] [lɒŋ] [veɪ'keɪʃ(ə)n] - , [ɪn][ðə; ði] ['kʌntri] ,

being	in	the	time	of	the	long	vacation	1630	,	in	the	Country	,
存在	在	这	时间	的	这	长的	假期	-	,	在	这	国家	,

正值1630年长假期间，在乡村，

[æt; ət][ðə; ði] [haʊs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['revərənd] , [ænd; ənd][maɪ][məʊst] ['wɜ:ðɪ] [frend] , [ænd; ənd] ['ti:tʃə(r)]

at	the	house	of	the	Reverend	,	and	my	most	worthy	friend	,	and	Teacher
在	这	房子	的	这	牧师	,	和	我的	最多	值得	朋友	,	和	老师

,

,

,

在牧师、我最尊敬的朋友和老师的家中，

['mɪstə(r)] . ['wɪljəm] ['ɔ:trɛd] ([tu:; tə] [hu:z] [ɪn'strʌkʃ(ə)n] [ai] [əʊ] [bəuθ][maɪ] [ɪˌnɪʃi'eɪʃn] , [ænd; ənd]

Mr	.	William	Oughtred	(	to	whose	instruction	I	owe	both	my	initiation	,	and
先生	.	威廉	应该	(	到	谁	操作说明	我	欠	两个都	我的	引发	,	和

[həʊl] [prɑ:grɛs] [ɪn] [ði:z] ['saɪəns] .)

whole	progresse	in	these	Sciences	.	)
所有的	进展	在	这些	科学	.	)

威廉·奥特雷德先生（我之所以能入门并取得这些科学方面的全部进步，都归功于他的指导。）

[ai][ˌvi:'pi:ɒn][ə'keɪʒ(ə)n][ɒv; əv] [spi:tʃ] [təʊld][hɪm][ɒv; əv][ə; eɪ]['ru:lə(r)][ɒv; əv] ['nʌmbəz] , [s'aɪnz] , &

I	vpon	occasion	of	speech	told	him	of	a	Ruler	of	Numbers	,	Sines	,	&
我	vpon	场合	的	演讲	讲述	他	的	一个	统治者	的	数字	,	正弦	,	&

['tændʒənts] ,

Tangents	,
切线	,

我曾在一次谈话中向他讲述了一位精通数字、正弦和正切的统治者的故事。

[wɪtʃ] [wʌn][hæd; həd][bi:; bi] - ['spəʊkən][tu:; tə][bi:; bi] [meɪd] ([sʌtʃ] [æz; əz][ˌaɪ 'ti:] - [kɔ:ld] ['mɪstə(r)]

which	one	had	be	-	spoken	to	be	made	(	such	as	it	vsually	called	Mr
哪个	一	有	是	-	说	到	是	制成	(	这样的	作为	它	-	称为	先生

. ['gʌntərz] ['ru:lə(r)]) [sɪks] [fi:t] [lɒŋ] ,

.	Gunter's	Ruler	)	6	feet	long	,
.	冈特的	统治者	)	6	脚	长的	,

其中一把（通常被称为冈特先生的尺子）被要求做成6英尺长，

[tu:; tə][bi:; bi][vi:sɛd] [wɪð] [ə; eɪ] [peɪr] [ɒv; əv] [bi:m] - ['kʌmpəsɪz] .

to	be	vsed	with	a	payre	of	beame	-	compasses	.
到	是	对比	和	一个	佩雷	的	名字	-	指南针	.

用一套圆规进行测量。

“ [hi:; hi] ['ɑ:nsə(r)d] [ðæt] [wɒz; wəz][ə; eɪ] [pʊr] [ɪn'venʃ(ə)n] , [ænd; ənd][ðə; ði] [pə'fɔ:məns] ['veri]

“	He	answered	that	was	a	poore	invention	,	and	the	performance	very
“	他	回答	那	曾是	一个	贫穷	发明	,	和	这	表现	非常

['trʌb(ə)lsəm] : [bʌt; bət] ,

troublesome	:	But	,
麻烦的	:	但	,

他回答说，那是一项糟糕的发明，而且执行起来也很麻烦：但是，

[sed] [hi:; hi] , ['si:ɪŋ] [ju:; jʊ][ɑ:(r); ə(r)]['teɪkən] [wɪð] [sʌtʃ] - [ɒv; əv]['ɪnstrʊm(ə)nts] ,

said	he	,	seeing	you	are	taken	with	such	mechanicall	wayes	of	Instruments	,
说	他	,	看到	你	是	已采取	和	这样的	-	韦斯	的	仪器	,

他说，既然你对这种机械式的仪器感兴趣，

[ai] [wɪl] [ʃəʊ] [ju:; jʊ] [wɒt] - [ai][hæv; həv][hæd; həd][baɪ] [mi:] [ði:z] ['meni] [jɪrz] .

I	will	shew	you	what	deuises	I	have	had	by	mee	these	many	yeares	.
我	将要	展示	你	什么	-	我	有	有	经过	美	这些	许多	年	.

我将向你们展示我这些年来所得到的神迹。

” [ænd; ənd][fɜ:st] , [hi:] [brɔ:t] [tu:; tə] [mi:] [tu:] ['ru:lə(r)z][ɒv; əv] [ðæt] [sɔ:t] ,

”	And	first	,	hee	brought	to	mee	two	Rulers	of	that	sort	,
”	和	第一的	,	嘿	带来	到	美	二	统治者	的	那	种类	,

“首先，他带来了两位这样的统治者来接见我，

[tu:; tə][bi:; bi][vi:sɛd][baɪ] [ə'plaɪɪŋ] [wʌn][tu:; tə][ðə; ði]['ʌðə(r)] , [wɪ'ðaʊt] ['eni] ['kʌmpəsɪz] :

to	be	vsed	by	applying	one	to	the	other	,	without	any	compasses	:
到	是	对比	经过	申请	一	到	这	其他	,	没有	任何	指南针	:

无需任何规矩，只需将一个应用于另一个即可：

[ænd; ənd]['ɑ:ftə(r)] [ðæt] [hi:] [ʃəʊ] [mi:] [ðəʊz] [laɪnz][kɑ:st]['ɪntu:][ə; eɪ]['sɜ:k(ə)l][ɔ:(r)] [rɪŋ] ,

and	after	that	hee	shewed	mee	those	lines	cast	into	a	circle	or	Ring	,
和	后	那	嘿	展示	美	那些	线条	投掷	进入	一个	圆圈	或者	戒指	,

之后，他向我展示了那些弯成圆圈或环状的线条。

[wɪð] [ə'nʌðə(r)] - ['sɜːk(ə)l][ˌviː'piːɒn][ˌaɪ 'tiː] .

with	another	moueable	circle	vpon	it	.
和	其他	-	圆圈	vpon	它	.

上面还有一个可移动的圆圈。

[ai] ['siːɪŋ] [ðə; ði] [greɪt] - [ɒv; əv][bəuθ] [ðəʊz] ; [bʌt; bət] [ɪ'speʃəli] , [ɒv; əv][ðə; ði]

I	seeing	the	great	expeditenesse	of	both	those	wayes	;	but	especially	,	of	the
我	看到	这	伟大的	-	的	两个都	那些	韦斯	;	但	尤其	,	的	这

['lætə(r)] ,

latter	,
后者	,

我看到了这两种方法的极大便捷性；但尤其看到了后一种方法的便捷性，

[weər'ɪn] [ˌaɪ 'tiː] [fɑːr] ['eni]['ʌðə(r)] ['ɪnstrəmənt] [wɪtʃ] [hæθ] [bɪn] [noʊn] ; [təʊld][hɪm] ,

wherein	it	farre	excelleth	any	other	Instrument	which	hath	bin	knowne	;	told	him	,
其中	它	法尔	卓越	任何	其他	乐器	哪个	有	垃圾桶	已知的	;	讲述	他	,

其中它远远优于任何其他已知的工具；告诉他，

[ai] [w'ʌndəd] [ðæt] [hiː] [kʊd; kəd][səʊ] ['meni] [jɪrz] - [sʌtʃ] - - , [nɒt] ['oʊnli]

I	wondered	that	hee	could	so	many	yeares	conceale	such	vseful	inuentions	,	not	onely
我	想知道	那	嘿	可以	所以	许多	年	-	这样的	-	-	,	不是	仅

[frɒm; frəm][ðə; ði] [wɜːld] ,

from	the	world	,
从	这	世界	,

我感到疑惑的是，他竟然能将如此恶劣的影响隐藏这么多年，不仅对世人如此，而且对其他人也是如此。

[bʌt; bət][frɒm; frəm][maɪ] ['self] , [tuː; tə] [huːm] [ɪn]['ʌðə(r)] [pɑːts] [ænd; ənd] ['mɪstəriz] [ɒv; əv] [ɑːt] ,

but	from	my	selfe	,	to	whom	in	other	parts	and	mysteries	of	Art	,
但	从	我的	自	,	到	谁	在	其他	部分	和	谜团	的	艺术	,

但就我自身而言，在艺术的其他部分和奥秘中，

[hiː; hi][hæd; həd] [bɪn] [səʊ][lɪbɜ:ɑːl] .

he	had	bin	so	liberall	.
他	有	垃圾桶	所以	自由派	.

他曾经是如此开明。

[hiː; hi] ['ɑːnsə(r)d] , “ [ðæt] [ðə; ði] [truː] [wei] [ɒv; əv] [ɑːt] [ɪz] [nɒt] [baɪ]['ɪnstrʊm(ə)nts] , [bʌt; bət][baɪ]

He	answered	,	“	That	the	true	way	of	Art	is	not	by	Instruments	,	but	by
他	回答	,	“	那	这	真的	方式	的	艺术	是	不是	经过	仪器	,	但	经过

[ˌdemən'streɪʃ(ə)n] :

Demonstration	:
示范	:

他回答说：“真正的艺术之道不在于工具，而在于演示：”

[ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [prɪ'pɒstərəs] [kɔːs] [ɒv; əv]['vʌlgə(r)] ['tiːtʃə(r)z] , [tuː; tə] [bɪ'gɪn] [wɪð]

and	that	it	is	a	preposterous	course	of	vulgar	Teachers	,	to	begin	with
和	那	它	是	一个	荒谬	课程	的	庸俗	教师	,	到	开始	和

['ɪnstrʊm(ə)nts] ,

Instruments	,
仪器	,

而且这是一门荒谬的课程，由一群庸俗的教师授课，首先从乐器开始。

[ænd; ənd][nɒt] [wɪð] [ðə; ði] ['saɪəns] , [ænd; ənd][səʊ][ɪn] - [sted] [ɒv; əv] ['ɑːtɪsts] ,

and	not	with	the	Sciences	,	and	so	in	-	stead	of	Artists	,
和	不是	和	这	科学	,	和	所以	在	-	坚定	的	艺术家	,

而不是与科学，因此也不是与艺术家，

[tuː; tə] [meɪk] [ðeə(r)] ['əʊnli]['duː)əz][ɒv; əv] [trɪks] , [ænd; ənd][æz; əz][ˌaɪ 'tiː][wɜː(r); wə(r)] - :

to	make	their	Schollers	only	doers	of	tricks	,	and	as	it	were	Iuglers	:
到	制作	他们的	学乐	仅有的	实干家	的	技巧	,	和	作为	它	是	-	:

使他们的学者们只会耍花招，就像是只会耍花招的丑角一样：

[tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'spaɪt] [ɒv; əv] [ɑːt] , [lɔːs] [ɒv; əv] ['preʃəs] [taɪm] , [ænd; ənd] [bi'trei] [ɒv; əv] ['wɪlɪŋ]

to	the	despite	of	Art	,	losse	of	precious	time	,	and	betraying	of	willing
到	这	尽管	的	艺术	,	洛斯	的	宝贵的	时间	,	和	背叛	的	愿意的

[ænd; ənd] [ɪn'dʌstriəs] [wɪts] , [-]

and	industrious	wits	,	[	200	]
和	勤劳	智慧	,	[	-	]

尽管艺术令人失望，但浪费了宝贵的时间，辜负了勤奋努力的才智[200]

['ʌntuː] ['ɪgnərəns] [ænd; ənd] - .

vnto	ignorance	and	idlenesse	.
vnto	无知	和	-	.

陷入无知和懒惰。

[ðæt] [ðə; ði][ˌviːˌɛs'iː][ɒv; əv]['ɪnstrʊm(ə)nts][ɪz] [ɪn'diːd] ['eksələnt] , [ɪf] [ə; eɪ][mæn][biː; bi][æn; ən] ['ɑːtɪst] :

That	the	vse	of	Instruments	is	indeed	excellent	,	if	a	man	be	an	Artist	:
那	这	比斯	的	仪器	是	的确	出色的	,	如果	一个	男人	是	一个	艺术家	:

如果一个人是艺术家，那么乐器的使用确实非常出色：

[bʌt; bət] [kən'temptəbl] , ['biːɪŋ] [set][ænd; ənd] [ə'pəʊzd] [tuː; tə][ɑːt] .

but	contemptible	,	being	set	and	opposed	to	Art	.
但	可鄙	,	存在	放	和	反对	到	艺术	.

但却令人鄙夷，因为它与艺术背道而驰。

[ænd; ənd]['lɑːstli] , [ðæt][hiː; hi] [ment] [tuː; tə] [kə'mend] [tuː; tə][ˌem 'iː] , [ðə; ði] [skɪl] [ɒv; əv]['ɪnstrʊm(ə)nts] ,

And	lastly	,	that	he	meant	to	commend	to	me	,	the	skill	of	Instruments	,
和	最后	,	那	他	意思是	到	表彰	到	我	,	这	技能	的	仪器	,

最后，他想向我推荐乐器演奏技巧。

[bʌt; bət][fɜːst][hiː; hi] [wʊd] [haʊ] [ˌem 'iː] [wel] [ɪn'strʌktɪd] [ɪn][ðə; ði] ['saɪəns] .

but	first	he	would	haue	me	well	instructed	in	the	Sciences	.
但	第一的	他	会	豪厄	我	出色地	指示	在	这	科学	.

但首先他要好好教我科学知识。

[hiː; hi]['ɔːlsəʊ] [ʃəʊ] [ˌem 'iː] ['meni] [nəʊts] , [ænd; ənd] [ruːlz] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][ˌviːˌɛs'iː][ɒv; əv] [ðəʊz]

He	also	shewed	me	many	notes	,	and	Rules	for	the	vse	of	those
他	还	展示	我	许多	笔记	,	和	规则	为了	这	比斯	的	那些

['sɜːklz] ,

circles	,
界	,

他还给我看了很多笔记，以及那些圈子的规则。

[ænd; ənd][ɒv; əv][hɪz; ɪz] - ['ɪnstrəmənt] ,

and	of	his	Horizontall	Instrument	,
和	的	他的	-	乐器	,

以及他的水平仪器，

([wɪtʃ] [hiː; hi][hæd; həd] - [ə'baʊt] - [jɪrz] [bɪ'fɔː(r)]) [ðə; ði][məʊst][pɑːt] ['rɪt(ə)n] [ɪn] ['lætɪni] .

(	which	he	had	proiected	about	30	yeares	before	)	the	most	part	written	in	Latine	.
(	哪个	他	有	-	关于	-	年	前	)	这	最多	部分	书面	在	拉丁语	.

（这是他大约 30 年前规划的）大部分是用拉丁文写成的。

[ɔːl] [wɪtʃ] [ai] [əb'teɪnd] [ɒv; əv][hɪm] [loʊ] [tuː; tə] [trænz'leɪt] ['ɪntuː] ['ɪŋglɪʃ] , [ænd; ənd] [meɪk] [pʊ'bliːk] ,

All	which	I	obtained	of	him	leaue	to	translate	into	English	,	and	make	publique	,
全部	哪个	我	获得	的	他	联盟	到	翻译	进入	英语	,	和	制作	公共	,

我从他那里得到的一切，都允许我翻译成英文并公之于众。

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][ˌviːˌɛs'iː] , [ænd; ənd] ['benɪfɪt] [ɒv; əv] [sʌtʃ] [æz; əz][wɜː(r); wə(r)] ['stjuːdiəs] , [ænd; ənd]

for	the	vse	,	and	benefit	of	such	as	were	studious	,	and	louers
为了	这	比斯	,	和	益处	的	这样的	作为	是	好学的	,	和	louers

[ɒv; əv] [ðiːz] ['eksələnt] ['saɪəns] .

of	these	excellent	Sciences	.
的	这些	出色的	科学	.

为了广大勤奋好学、热爱这些优秀科学的人们，以及他们的利益。

[wɪtʃ] [θɪŋ] [waɪl] [ai] [wɪð] [mə'tʃʊə(r)] ,
Which thing while I with mature ,
哪个 事物 尽管 我 和 成熟 ,

在我成熟的时候，哪件事，

[ænd; ənd]['dɪlɪdʒənt][keə(r)] ([æz; əz][maɪ] [ə'keɪʒnz] [wʊd] [gɪv] [ˌem 'iː] [loʊ]) [went] [ə'baʊt][tuː; tə][dəʊ]
and diligent care (as my occasions would give me leaue) went about to doe
和 勤奋 关心 (作为 我的 场合 会 给 我 联盟) 去 关于 到 雌鹿
: : :

并且尽心尽力（只要有机会），我就会去做：

[ə'nʌðə(r)][tuː; tə] [huːm] [ðə; ði] ['ɔːθə(r)] [ɪn][ə; eɪ] ['kɒnfɪdəns] [ðɪs] [ɪn'tent] ,
another to whom the Author in a louing confidence discouered this intent ,
其他 到 谁 这 作者 在 一个 卢因 信心 发现 这 意图 ,

作者在与另一位人士的私下交流中透露了这一意图。

['juːzɪŋ][mɔː(r)][hæst] [ðen] [gʊd] [spiːd] , [went] [ə'baʊt][tuː; tə] - ; [ɒv; əv] [wɪtʃ] -
using more hast then good speed , went about to preocupate ; of which vntimely
使用 更多的 哈斯特 然后 好的 速度 , 去 关于 到 - ; 的 哪个 -
[bɜːθ] ,
birth ,
出生 ,

急于求成，速度过快，着手处理；其中，早产，

[ænd; ənd] - ([ɪf] [nɒt] -) - , [ai] [seɪ] [nəʊ][mɔː(r)] : [bʌt; bət]
and preuenting (if not circumuenting) forwardnesse , I say no more : but aduise
和 - (如果 不是 -) - , 我 说 不 更多的 : 但 公鸡
[ðə; ði] ['stjuːdiəs] ['riːdə(r)] ,
the studious Reader ,
这 好学的 读者 ,

至于故作姿态（即便不是拐弯抹角），我就不再赘述了：只请勤奋的读者注意。

['oʊnli] [səʊ] [fɑːr] [tuː; tə] [trʌst] , [æz; əz][hiː; hi] [ʃæl] [biː; bi][ʃʊə(r)] [dʌθ] [ə'griː] [tuː; tə] [truːθ] & [ɑːt] .
onely so farre to trust , as he shal be sure doth agree to truth & Art .
仅 所以 法尔 到 相信 , 作为 他 沙尔 是 当然 确实 同意 到 真相 & 艺术 .

只信任他，因为他肯定同意真理和艺术。

[waɪl] [ɪn] [ðɪs] [ˌdedɪ'keɪʃ(ə)n] ['refrəns] [ɪz] [meɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] [slaɪd] [ruːl] [ɔː(r)] “ [rɪŋ] ” [wɪð] [ə; eɪ] “
While in this dedication reference is made to a slide rule or “ ring ” with a “
尽管 在 这 奉献 参考 是 制成 到 一个 滑动 规则 或者 “ 戒指 ” 和 一个 “
['muːvəbl] ['sɜːk(ə)l] ,
moueable circle ,
活动 圆圈 ,

虽然在献词中提到了带有“可移动圆圈”的计算尺或“环”，

” [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] ['æktʃuəli] [dɪ'skraɪbd] [ɪn][ðə; ði] ['sɜːklz] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] [kən'sɪsts] [ɒv; əv] [fɪkst]
” the instrument actually described in the Circles of Proportion consists of fixed
” 这 乐器 实际上 描述 在 这 界 的 部分 由 的 固定的
['sɜːklz] “ [wɪð] [æn; ən]['ɪndeks][tuː; tə][biː; bi]['əʊpənd]['ɑːftə(r)][ðə; ði]['mænə(r)][ɒv; əv][ə; eɪ] [pɛr] [ɒv; əv]
circles “ with an index to be opened after the manner of a paire of
界 “ 和 一个 指数 到 是 打开 后 这 方式 的 一个 一对 的
['kʌmpəsɪz] .
Compasses .
指南针 .

《比例圆》中实际描述的仪器由固定的圆组成，“带有一个索引，可以像圆规一样打开。

” [dɛləmeɪn] , [æz; əz][wi:; wi][hæv; həv] [si:n] , [hæd; həd][dɪ'saɪdɪd] ['prefrəns] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] ['mu:vəbl]
” Delamain , as we have seen , had decided preference for the moveable
” 德拉曼 , 作为 我们 有 已见 , 有 决定 偏爱 为了 这 活动
['sɜ:k(ə)l] .
circle .
圆圈 .

“正如我们所看到的，德拉曼对可移动圆圈有着坚定的偏好。”

[tu:; tə] ['ɔ:trɛd] , [ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)][hænd] , [wʌn] [dɪ'zaɪn] [wɒz; wəz][ə'baʊt][æz; əz] [gʊd] [æz; əz][ðə; ði]
To Oughtred , on the other hand , one design was about as good as the
到 应该 , 在 这 其他 手 , 一 设计 曾是 关于 作为 好的 作为 这
['ʌðə(r)] ;
other ;
其他 ;

而奥特雷德则认为，这两个设计都差不多好；

[hi:; hi][wɒz; wəz][mɔ:(r)][ɒv; əv][ə; eɪ] ['θɪərɪst] [ænd; ənd] [rɪ'pi:tɪdli] [ɪk'sprest] [hɪz; ɪz] [kən'tempt]
he was more of a theorist and repeatedly expressed his contempt
他 曾是 更多的 的 一个 理论家 和 反复 表达 他的 鄙视
[fɔ:(r); fə(r)][ˌmæθə'mætɪk(ə)l]['ɪnstrʊm(ə)nts] .
for mathematical instruments .
为了 数学 仪器 .

他更像是一位理论家，并多次表达了他对数学仪器的蔑视。

[ɪn][hɪz; ɪz] [ɪ'pɪsl] ([peɪdʒ] (-)) ,
In his Epistle (page (25)) ,
在 他的 书信 (页 (-)) ,

在他的书信（第（25）页）中，

[hi:; hi] [sez] [hi:; hi][hæd; həd][nɒt] “ [ðə; ði][wʌn] ['hælf] [ɒv; əv][maɪ] [ɪn'tenʃ(ə)nz] [ə'pɒn][ˌaɪ 'ti:] ” ([ðə; ði] [ru:l]
he says he had not “ the one halfe of my intentions upon it ” (the rule
他 说道 他 有 不是 “ 这 一 半 的 我的 意图 之上 它 ” (这 规则
[ɪn][hɪz; ɪz] [bʊk]) ,
in his book) ,
在 他的 书) ,

他说他并没有“将我意图的一半付诸实践”（这是他书中的一条规则），

[nɔ:(r)][wʌn] [wɪð] [ə; eɪ] “ ['mu:vəbl] ['sɜ:k(ə)l][ænd; ənd][ə; eɪ] [θred] ,
nor one with a “ moveable circle and a thread ,
也不 一 和 一个 “ 活动 圆圈 和 一个 线 ,

也不是那种带有“可移动圆圈和线”的东西，

[bʌt; bət] [wɪð] [æn; ən] ['əʊpənɪŋ] ['ɪndeks][æt; ət][ðə; ði]['sentə(r)] ([ɪf] [səʊ][bi:; bi] [ðæt] [bi:] [kɔ:z] [ɪ'nʌf]
but with an opening Index at the centre (if so be that bee cause enough
但 和 一个 开幕 指数 在 这 中心 (如果 所以 是 那 蜜蜂 原因 足够的
[tu:; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'ti:][tu:; tə] [bi:] [nɒt][ðə; ði] [seɪm] ,
to make it to bee not the same ,
到 制作 它 到 蜜蜂 不是 这 相同的 ,

但是，如果中心有一个开口索引（如果是这样，那么蜜蜂就足以使它与蜜蜂不同，

[bʌt; bət][ə'nʌðə(r)] ['ɪnstrəmənt]) [fɔ:(r); fə(r)][maɪ][pɑ:t][aɪ] [dɪskleɪm] [ˌaɪ 'ti:] : [ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [gəʊ] [si:k]
but another Instrument) for my part I disclaime it : it may go seeke
但 其他 乐器) 为了 我的 部分 我 免责声明 它 : 它 可能 去 寻找
[ə'nʌðə(r)]['mɑ:stə(r)] :
another Master :
其他 掌握 :

但就我个人而言，我并不认同：它或许会去寻找另一位主人。

[wɪtʃ] [fɔ:(r); fə(r)] [ɔ:t] [aɪ] [nəʊ] , [wɪl] [pru:v] [tu:; tə][bi:; bi] [ɪ'laɪəs] ['ælən] [hɪmsɛlf] :
which for ought I know , will prove to be Elias Allen himselfe :
哪个 为了 应该 我 知道 , 将要 证明 到 是 埃利亚斯 艾伦 他自己 :

据我所知，这个人就是伊莱亚斯·艾伦本人：

[fɔː(r); fə(r)][æt; ət][hɪz; ɪz] [rɪ'kwest] ['əʊnli][aɪ] ['ɔːltəd] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][maɪ] [ruːlz] [frɒm; frəm][ðə; ði][juːz][ɒv; əv]

for	at	his	request	only	I	altered	a	little	my	rules	from	the	use	of
为了	在	他的	要求	仅有的	我	已修改	一个	小的	我的	规则	从	这	使用	的

[ðə; ði] ['muːvəbl] ['sɜːk(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði] [θred] ,

the	moveable	circle	and	the	thread	,
这	活动	圆圈	和	这	线	,

应他的要求，我稍微修改了使用可移动圆圈和线的规则。

[tuː; tə][ðə; ði] [tuː] [ɑːrmz] [ɒv; əv][æn; ən]['ɪndeks] .

to	the	two	armes	of	an	Index	.
到	这	二	武器	的	一个	指数	.

到索引的两个臂。

" [ɔːl] [pɑːts] [ɒv; əv] - - [ˌaɪ 'viː] , [ɪk'sept] ['peɪdʒɪz][wʌn] - - [ænd; ənd] - - -

"	All	parts	of	Delamain's	Grammelogia	IV	,	except	pages	1	-	22	and	53	-	68
"	全部	部分	的	-	-	第四	,	除了	页面	1	-	-	和	-	-	-

[kən'sɪdəd] [ə'bʌv] ,

considered	above	,
经过考虑的	多于	,

"德拉曼《语法学》第四卷的所有部分，除了上文讨论的第1-22页和第53-68页之外，

[wɜː(r); wə(r)] ['pʌblɪʃt] ['ɑːftə(r)][ðə; ði] ['sɜːklz] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] ,

were	published	after	the	Circles	of	Proportion	,
是	已发布	后	这	界	的	部分	,

出版于《比例圆》之后，

[fɔː(r); fə(r)] [ðeɪ] [kən'teɪn] ['refərənsɪz] [tuː; tə][ðə; ði] [ɪl] ['triːtmənt] [ðæt] [dɛləmeɪn] [felt][ɔː(r)] [meɪd]

for	they	contain	references	to	the	ill	treatment	that	Delamain	felt	or	made
为了	他们	包含	参考	到	这	患病的	治疗	那	德拉曼	毛毡	或者	制成

[bɪ'liːv] [ðæt] [hiː; hi][felt] ,

believe	that	he	felt	,
相信	那	他	毛毡	,

因为其中包含了德拉曼感受到的或他自己认为感受到的虐待的描述。

[ðæt] [hiː; hi][hæd; həd] [rɪ'siːvd] [ɪn][ðə; ði] [bʊk] ['pʌblɪʃt] [baɪ] ['ɔːtɛd] [ænd; ənd]['fɔːstə(r)] .

that	he	had	received	in	the	book	published	by	Oughtred	and	Forster	.
那	他	有	已收到	在	这	书	已发布	经过	应该	和	福斯特	.

他在奥特雷德和福斯特出版的书中得到了这些内容。

- ['refrəns] [tuː; tə] ['tiːtʃə(r)z] [huːz] ['skɑːlərz] [ɑː(r); ə(r)] " ['duː(ː)əz][ɒv; əv] [trɪks] , "

Oughtred's	reference	to	teachers	whose	scholars	are	"	doers	of	tricks	,	"
-	参考	到	教师	谁	学者们	是	"	实干家	的	技巧	,	"

奥特雷德提到那些学生"耍花招"的老师们

" - ,

"	Iuglers	,
"	-	,

"Iuglers，

" [ænd; ənd] ['fɔːrstərz] [ə'luːʒ(ə)n][tuː; tə] " [ə'nʌðə(r)][tuː; tə] [huːm] [ðə; ði] ['ɔːθə(r)] [ɪn][ə; eɪ] ['lʌvɪŋ]

"	and	Forster's	allusion	to	"	another	to	whom	the	Author	in	a	loving
"	和	福斯特的	典故	到	"	其他	到	谁	这	作者	在	一个	爱

['kɒnfɪdəns] " [ɪk'spleɪnd] [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [ænd; ənd] [huː] " [went] [ə'baʊt][tuː; tə] - " [ˌaɪ 'tiː] ,

confidence	"	explained	the	instrument	and	who	"	went	about	to	preocupate	"	it	,
信心	"	解释	这	乐器	和	WHO	"	去	关于	到	-	"	它	,

"福斯特还提到"另一个人，作者以充满爱意的信任向他解释了这件乐器，而这个人"开始着手研究"它。

[ɑː(r); ə(r)] [rɪ'piːtɪdli] ['menʃ(ə)nd] .

are	repeatedly	mentioned	.
是	反复	提及	.

被反复提及。

[dɛləmeɪn] [sez] , ([peɪdʒ] (-)) [ðæt] [æt; ət][fɜːst][hiː; hi][dɪd][nɒt][ɪn'tend][tuː; tə] [ɪk'spres] [hɪm'self][ɪn]
Delamain says , (page (89)) that at first he did not intend to express himself in
德拉曼 说道 , (页 (-)) 那 在 第一的 他 做过 不是 打算 到 表达 他自己 在
[prɪnt] ,
print ,
打印 ,

德拉曼说（第 89 页），起初他并不打算以文字形式表达自己的想法。

“ [bʌt; bət] [sɔːt] [piːs] [ænd; ənd][maɪ] [raɪt] [baɪ][ə; eɪ]['praɪvət][ænd; ənd] ['frendli] [weɪ] .
“ but sought peace and my right by a private and friendly way .
“ 但 寻求 和平 和 我的 正确的 经过 一个 私人的 和 友好的 方式 .

“但我以私下友好的方式寻求和平与我的权利。

” - [ə'kaʊnt] [ɒv; əv] - [kɔːs] [ɪz] [ðæt] [ɒv; əv][æn; ən] “ [ɪl] - [neɪˌtʃəd] [mæn] ”
” Oughtred's account of Delamain's course is that of an “ ill - natured man ”
” - 帐户 的 - 课程 是 那 的 一个 “ 患病的 - 自然 男人 ”
[wɪð] [ə; eɪ] “ ['vɪrələnt] [tʌŋ] , ”
with a “ virulent tongue , ”
和 一个 “ 剧毒的 舌头 , ”

奥特雷德对德拉曼的描述是，他是一个“性情恶劣”且“言语恶毒”的人。

“ [sɑːr'dɑːnɪkəl] ['lɑːftə(r)] ” [ænd; ənd] “ ['mæləpɜːt] - .
“ sardonical laughter ” and “ malapert sawsiness .
“ 讽刺的 笑声 ” 和 “ 马拉珀特 - .

“讽刺的笑声”和“愚蠢的唠叨”。

” [kən'trɑːstɪŋ] ['fɔːstə(r)][ænd; ənd] [dɛləmeɪn] , [hiː; hi] [sez] [ðæt] ,
” Contrasting Forster and Delamain , he says that ,
” 对比 福斯特 和 德拉曼 , 他 说道 那 ,

“在对比福斯特和德拉曼时，他说，

[ɒv; əv][ðə; ði]['fɔːmə(r)][hiː; hi] “ [hæd; həd][ðə; ði]['veri] [fɜːst] ['məʊldɪŋ] ” [ænd; ənd] [meɪd] [hɪm] [fiːl] [ðæt] “
of the former he “ had the very first moulding ” and made him feel that “
的 这 以前的 他 “ 有 这 非常 第一的 成型 ” 和 制成 他 感觉 那 “
[ðə; ði] [weɪ] [ɒv; əv] [ɑːt] ” [ɪz] “ [baɪ][ˌdemən'streɪʃ(ə)n] .
the way of Art ” is “ by demonstration .
这 方式 的 艺术 ” 是 “ 经过 示范 .

对于前者，他“得到了最初的塑造”，并让他感受到“艺术之道”是“通过示范”。

” [bʌt; bət] [dɛləmeɪn] [wɒz; wəz] “ [ɔːl'redi] [kə'rʌptɪd] [wɪð] ['duːɪŋ] [ə'pɒn]['ɪnstrʊm(ə)nts] ,
” But Delamain was “ already corrupted with doing upon Instruments ,
” 但 德拉曼 曾是 “ 已经 腐败的 和 正在做 之上 仪器 ,

但德拉曼“早已因利用工具行事而堕落，

[ænd; ənd][kwaɪt] [lɒst] [frɒm; frəm]['evə(r)] ['biːɪŋ] [meɪd] [æn; ən] ['ɑːtɪst] .
and quite lost from ever being made an Artist .
和 相当 丢失的 从 曾经 存在 制成 一个 艺术家 .

完全迷失了成为艺术家的梦想。

” ([ɪ'pɪsl] [peɪdʒ] (-)) .
” (Epistle page (27)) .
” (书信 页 (-)) .

”（书信第（27）页）。

[rɪ'piːtɪdli] [dʌz] ['ɔːtrɛd] [ə'sɜːt] - ['ɪgnərəns] [ɒv; əv] [ˌmæθə'mætɪks] .
Repeatedly does Oughtred assert Delamain's ignorance of mathematics .
反复 做 应该 断言 - 无知 的 数学 .

奥特雷德反复断言德拉曼对数学一无所知。

[ðə; ði] [tuː] [men][wɜː(r); wə(r)] ['evɪdəntli] [ɒv; əv] ['həʊlli] ['dɪfrənt] [ˌɪntə'lektʃuəl] [ˌpriːdi'lekʃən] .
The two men were evidently of wholly different intellectual predilections .
这 二 男人 是 显然 的 完全 不同的 知识分子 偏好 .

这两个人显然有着截然不同的知识倾向。

[ðæt] [dɛləmeɪn] [lʌvd] ['ɪnstrʊm(ə)nts][ɪz][kwaɪt] ['evɪdənt] ,
That Delamain loved instruments is quite evident ,
那 德拉曼 喜爱 仪器 是 相当 明显 ,

德拉曼热爱乐器这一点是显而易见的。

[ænd; ənd][wi:; wi] [prə'si:d] [tu:; tə] [dɪ'skraɪb] [hɪz; ɪz] ['efəts] [tu:; tə] [ɪm'pru:v] [ðə; ði]['sɜ:kjələ(r)][slaɪd] [ru:l] . [
and we proceed to describe his efforts to improve the circular slide rule . [
和 我们 继续 到 描述 他的 努力 到 提升 这 圆 滑动 规则 . [
-]
201]
-]

接下来，我们将描述他为改进圆形计算尺所做的努力。[201]

[ðə; ði] - [ˌaɪ 'vi:][ɪz]['dedɪkeɪtɪd][tu:; tə] [kɪŋ] [tʃɑ:lz] [aɪ] . [dɛləmeɪn] [sez] : . . .
The Grammelogia IV is dedicated to King Charles I . Delamain says : . . .
这 - 第四 是 投入的 到 国王 查尔斯 我 . 德拉曼 说道 : . . .

《格莱美洛吉亚四世》献给查理一世国王。德拉曼说：.....

['evriθɪŋ] [hæθ] [hɪz; ɪz] [bɪ'gɪnɪŋ] , [ænd; ənd]['kjʊəriəs] [a:ts] [sɛldoʊm] [kʌm] [tu:; tə][ðə; ði] [haɪt]
Everything hath his beginning , and curious Arts seldome come to the height
一切 有 他的 开始 , 和 好奇的 艺术 塞尔多姆 来 到 这 高度
[æt; ət][ðə; ði][fɜ:st] ;
at the first ;
在 这 第一的 ;

万物皆有其开端，而奇妙的艺术也鲜少在最初就达到巅峰；

[ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz][maɪ] ['prɒmɪs] [ðen] [tu:; tə] [ɪn'lɑ:dʒ] [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [baɪ][ə; eɪ] [weɪ] [ɒv; əv] -
It was my promise then to enlarge the invention by a way of decuplating
它 曾是 我的 承诺 然后 到 放大 这 发明 经过 一个 方式 的 -
[ðə; ði] ['sɜ-klz] ,
the Circles ,
这 界 ,

我当时承诺，要通过对圆圈进行去极化的方式来扩展这项发明。

[wɪtʃ] [aɪ] [naʊ] ['prez(ə)nt]['ʌntə; 'ʌntu][jɔ:(r); jə(r)]['seɪkrɪd][mə'dʒɛsti][æz; əz][ðə; ði] [kwɪn'tes(ə)ns] [ænd; ənd]
which I now present unto your sacred Majestie as the quintessence and
哪个 我 现在 展示 到 你的 神圣 陛下 作为 这 精华 和
- [ðeə(r)][ɒv; əv] . . .
excellencie there of . . .
- 那里 的 . . .

我现在将其呈献给您神圣的陛下，作为其中的精华和卓越之处.....

[hɪz; ɪz] [ɪn'lɑ:dʒd] ['sɜ:kjələ(r)] [ru:lz] [ɑ:(r); ə(r)] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn][ðə; ði] [bɒd'li:ən] ['laɪbrəri]['kɒpi][ɒv; əv]
His enlarged circular rules are illustrated in the Bodleian Library copy of
他的 放大 圆 规则 是 插图 在 这 博德利图书馆 图书馆 复制 的
- [ˌaɪ 'vi:][baɪ][fɔ:(r)]['daɪəˌgræm] ,
Grammelogia IV by four diagrams ,
- 第四 经过 四 图表 ,

他在《语法学》第四卷中的扩展圆形规则用四幅图进行了说明，该书藏于博德利图书馆。

[tu:] [ɒv; əv][ðem; ðəm] ['bi:ɪŋ] [ðə; ði] [tu:] ['drɔ:ɪŋz] [ɒn][ðə; ði] [tu:] ['taɪt(ə)l] - ['peɪdʒɪz][æt; ət][ðə; ði]
two of them being the two drawings on the two title - pages at the
二 的 他们 存在 这 二 图画 在 这 二 标题 - 页面 在 这
[bɪ'gɪnɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] - [ˌaɪ 'vi:] ,
beginning of the Grammelogia IV ,
开始 的 这 - 第四 ,

其中两幅是《语法学》第四卷开头两页标题页上的两幅插图。

[fɔːr] ['ɪntʃɪz] [ɪn][ɪk'stɜːn(ə)l][daɪ'æmɪtə(r)] , [ænd; ənd][ɪg'zɪbɪtɪŋ; eg'zɪbɪtɪŋ][ɪ'lev(ə)n] [kən'sentrɪk] ['sɜːkjələ(r)] [laɪnz]

4	**inches**	**in**	**external**	**diameter**	**,**	**and**	**exhibiting**	**eleven**	**concentric**	**circular**	**lines**
4	英寸	在	外部的	直径	,	和	展出	十一	同心	圆	线条

['kærɪɪŋ] ['grædʒuːeɪʃənz][ɒv; əv] ['dɪfrənt] [sɔːrts] .

carrying	**graduations**	**of**	**different**	**sorts**	**.**
携带	毕业典礼	的	不同的	排序	.

外径 4 英寸，并有 11 条同心圆线，上面标有各种不同的刻度。

[ɪn][ðə; ði]['sekənd][ɒv; əv] [ðiːz] [dɪ'zaɪnz] [ɔːl] ['sɜ˞klz] [ɑː(r); ə(r)] [fɪkst] .

In	**the**	**second**	**of**	**these**	**designs**	**all**	**circles**	**are**	**fixed**	**.**
在	这	第二	的	这些	设计	全部	界	是	固定的	.

在第二种设计中，所有圆都是固定的。

[ðə; ði]['ʌðə(r)] [tuː] ['drɔːɪŋz] [ɑː(r); ə(r)] [iːtʃ] 10¾ ['ɪntʃɪz] [ɪn][ɪk'stɜːn(ə)l][daɪ'æmɪtə(r)][ænd; ənd] [ɪg'zɪbɪt] -

The	**other**	**two**	**drawings**	**are**	**each**	**10¾**	**inches**	**in**	**external**	**diameter**	**and**	**exhibit**	**18**
这	其他	二	图画	是	每个	10¾	英寸	在	外部的	直径	和	展览	-

[kən'sentrɪk] ['sɜːkjələ(r)] [laɪnz] ;

concentric	**circular**	**lines**	**;**
同心	圆	线条	;

另外两幅图的外径均为 10¾ 英寸，并有 18 条同心圆线；

[ðə; ði]['fəʊldɪd] [ʃiːt] [ɒv; əv][ðə; ði][fɜːst][ɒv; əv] [ðiːz] ['drɔːɪŋz] [ɪz] [ɪn'sɜːtɪd] [bɪ'twiːn] ['peɪdʒɪz] (-)

the	**folded**	**sheet**	**of**	**the**	**first**	**of**	**these**	**drawings**	**is**	**inserted**	**between**	**pages**	**(**	**23**	**)**
这	折叠	床单	的	这	第一的	的	这些	图画	是	插入	之间	页面	(	-	)

[ænd; ənd] (-) ,

and	**(**	**24**	**)**	**,**
和	(	-	)	,

第一幅图的折叠页插入第（23）页和第（24）页之间，

[ðə; ði]['sekənd]['fəʊldɪd] [ʃiːt] [bɪ'twiːn] ['peɪdʒɪz] (-) [ænd; ənd] (-) .

the	**second**	**folded**	**sheet**	**between**	**pages**	**(**	**83**	**)**	**and**	**(**	**84**	**)**	**.**
这	第二	折叠	床单	之间	页面	(	-	)	和	(	-	)	.

第 (83) 页和第 (84) 页之间的第二张折叠纸。

[ɔːl] ['sɜ˞klz] [ɒv; əv] [ðɪs] ['sekənd] ['ɪnstrəmənt] [ɑː(r); ə(r)] [fɪkst] .

All	**circles**	**of**	**this**	**second**	**instrument**	**are**	**fixed**	**.**
全部	界	的	这	第二	乐器	是	固定的	.

第二台仪器的所有圆都是固定的。

['kaʊntɪŋ] [ɪn][ðə; ði] [tuː] [smɔːl] ['drɔːɪŋz] [ɪn] - [θriː] ,

Counting	**in**	**the**	**two**	**small**	**drawings**	**in**	**Grammelogia**	**III**	**,**
计数	在	这	二	小的	图画	在	-	三、	,

在《语法学III》的两幅小图中计数，

[ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)][ɪn][ɔːl][sɪks] ['drɔːɪŋz] [ɒv; əv][slaɪd] [ruːlz] [ɪn][ðə; ði] [bɒd'liːən] - [ˌaɪ 'viː] .

there	**are**	**in**	**all**	**six**	**drawings**	**of**	**slide**	**rules**	**in**	**the**	**Bodleian**	**Grammelogia**	**IV**	**.**
那里	是	在	全部	六	图画	的	滑动	规则	在	这	博德利图书馆	-	第四	.

在博德利图书馆的 Grammelogia IV 中，总共有六幅计算尺的图纸。

[ɒn]['peɪdʒɪz] (-) [tuː; tə] (-) [dɛləmeɪn] [ɪk'spleɪnz][ðə; ði][ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n][ɒv; əv][slaɪd] [ruːlz] .

On	**pages**	**(**	**24**	**)**	**to**	**(**	**43**	**)**	**Delamain**	**explains**	**the**	**graduation**	**of**	**slide**	**rules**	**.**
在	页面	(	-	)	到	(	-	)	德拉曼	解释	这	毕业	的	滑动	规则	.

德拉曼在第（24）至（43）页解释了计算尺的刻度。

[hiː; hi] [teɪks] [fɜːst][ə; eɪ] [ruːl] [wɪtʃ] [hæz; həz][wʌn]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv]['iːkwəl] [pɑːts] , [dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː] -

He	**takes**	**first**	**a**	**rule**	**which**	**has**	**one**	**circle**	**of**	**equal**	**parts**	**,**	**divided**	**into**	**1000**
他	需要	第一的	一个	规则	哪个	有	一	圆圈	的	平等的	部分	,	分割	进入	-

['iːkwəl] [dɪ'vɪʒnz] .

equal	**divisions**	**.**
平等的	部门	.

他首先选取一个圆，该圆被分成 1000 个相等的部分。

[frɒm; frəm][ə; eɪ]['teɪb(ə)l][ɒv; əv] ['lɔgəriθmz] [hiː; hi][gets][lɒg][ˌtuː'tuː] = - . - ;

From	a	table	of	logarithms	he	gets	log	2	=	0	.	301	;
从	一个	桌子	的	对数	他	获得	日志	2	=	-	.	-	;

从对数表中查得 log 2 = 0.301；

[frɒm; frəm][ðə; ði]['nʌmbə(r)] - [ɪn][ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv]['iːkwəl][pɑːts][hiː; hi] [drɔːz] [ə; eɪ][laɪn][tuː; tə]

from	the	number	301	in	the	circle	of	equal	parts	he	draws	a	line	to
从	这	数字	-	在	这	圆圈	的	平等的	部分	他	平局	一个	线	到

[ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ænd; ənd][mɑːrks][ðə; ði] [ˌɪntə'sekʃn] [wɪð] [ðə; ði] ['sɜ˞klz] [ɒv; əv]

the	center	of	the	circle	and	marks	the	intersection	with	the	circles	of
这	中心	的	这	圆圈	和	标记	这	路口	和	这	界	的

['nʌmbəz] [baɪ][ðə; ði]['fɪgə(r)][ˌtuː'tuː] .

numbers	by	the	figure	2	.
数字	经过	这	数字	2	.

从等分圆中的数字 301 开始，他画一条线到圆心，并用数字 2 标记与数字圆的交点。

[ðʌs] [hiː; hi]['prəʊsiːdz] [wɪð] [lɒg][θriː] , [lɒg][fɔːr] , [ænd; ənd][səʊ][ɒn] ;

Thus	he	proceeds	with	log	3	,	log	4	,	and	so	on	;
因此	他	收益	和	日志	3	,	日志	4	,	和	所以	在	;

于是他继续计算对数 3、对数 4，依此类推；

['ɔːlsəʊ] [wɪð] [lɒg][sɪn][eks][ænd; ənd][lɒg][tæn][eks] . [fɔː(r); fə(r)][lɒg][sɪn][eks][hiː; hi]['juːzɪz; 'juːsɪz] [tuː]

also	with	log	sin	x	and	log	tan	x	.	For	log	sin	x	he	uses	two
还	和	日志	罪	x	和	日志	棕褐色	x	.	为了	日志	罪	x	他	用途	二

['sɜ˞klz] ,

circles	,
界	,

此外，他还使用了对数正弦 x 和对数正切 x。对于对数正弦 x，他使用了两个圆。

[ðə; ði][fɜːst] ([siː] [peɪdʒ] (-)) [fɔː(r); fə(r)] ['æŋglz] [frɒm; frəm] - ′ - - [tuː; tə] 5° - ′ - - ,

the	first	(	see	page	(	27	)	)	for	angles	from	34	′	24	'	to	5°	44	′	22	'	,
这	第一的	(	看	页	(	-	)	)	为了	角度	从	-	′	-	-	到	5°	-	′	-	-	,

第一个（见第（27）页）适用于 34′ 24″ 至 5° 44′ 22″ 的角度，

[ðə; ði]['sekənd]['sɜːk(ə)l][frɒm; frəm] 5° - ′ - - [tuː; tə] 90° .

the	second	circle	from	5°	44	′	22	'	to	90°	.
这	第二	圆圈	从	5°	-	′	-	-	到	90°	.

第二个圆从 5° 44′ 22″ 到 90°。

[ðə; ði] ['drɔːɪŋz] [duː; də][nɒt] [ʃəʊ] [ðə; ði]['sekəndz; sɪ'kɒndz] .

The	drawings	do	not	show	the	seconds	.
这	图画	做	不是	展示	这	秒	.

图纸上没有显示秒数。

[hiː; hi] [sə'dʒests] ['meni] ['dɪfrənt] [dɪ'zaɪnz] [ɒv; əv] [ruːlz] .

He	suggests	many	different	designs	of	rules	.
他	建议	许多	不同的	设计	的	规则	.

他提出了许多不同的规则设计方案。

[ɒn][peɪdʒ] (-) [hiː; hi] [sez] :

On	page	(	29	)	he	says	:
在	页	(	-	)	他	说道	:

他在第（29）页写道：

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['sɪŋg(ə)l][prə'dʒekʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['sɜ˞klz] [ɒv; əv][maɪ] [rɪŋ] , [ænd; ənd][ðə; ði][dɪ'vaɪdɪŋ]

For	the	single	projection	of	the	Circles	of	my	Ring	,	and	the	dividing
为了	这	单身的	投影	的	这	界	的	我的	戒指	,	和	这	分割

[ænd; ənd]['grædʒueɪtɪŋ][ɒv; əv][ðem; ðəm] :

and	graduating	of	them	:
和	毕业	的	他们	:

对于我环上圆的单一投影，以及它们的分割和分级：

[wɪtʃ] [meɪ] [biː] [səʊ] [ɪn'sɜːtɪd] [ə'pɒn][ðə; ði] ['edʒɪz] [ɒv; əv] ['sɜ˞klz] [ɒv; əv]['met(ə)l] [tɜːnd] [ɪn][ðə; ði]

which	may	bee	so	inserted	upon	the	edges	of	Circles	of	mettle	turned	in	the
哪个	可能	蜜蜂	所以	插入	之上	这	边缘	的	界	的	气概	转向	在	这

[fɔːm] [ɒv; əv][ə; eɪ] [rɪŋ] ,

forme	of	a	Ring	,
为我	的	一个	戒指	,

可以将其插入到金属圆环的边缘，该圆环被加工成环状。

[səʊ] [ðæt] [wʌn]['sɜːk(ə)l] [meɪ] [muːv] [tuː] [fɪkst] , [baɪ] [hɛlp] [ɒv; əv] [tuː] - ,

so	that	one	Circle	may	moove	betweene	two	fixed	,	by	helpe	of	two	stayes	,
所以	那	一	圆圈	可能	移动	之间	二	固定的	,	经过	帮助	的	二	-	,

以便一个圆可以在两个固定圆的帮助下，借助两个支点在两个固定圆之间移动。

[ðen] [meɪ] [ðeə(r)][biː; bi]['grædʒueɪtɪd][ɒn][ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] ,

then	may	there	be	graduated	on	the	face	of	the	Ring	,
然后	可能	那里	是	毕业	在	这	脸	的	这	戒指	,

那么，戒指表面或许会呈现出渐变效果。

[ə'pɒn][ðə; ði]['aʊtə(r)] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] - [ænd; ənd]['ɪnə(r)] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [fɪkst] ,

upon	the	outer	edge	of	the	mooveable	and	inner	edge	of	the	fixed	,
之上	这	外	边缘	的	这	-	和	内	边缘	的	这	固定的	,

在可移动部分的外部边缘和固定部分的内部边缘，

[ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv] ['nʌmbəz] , [ðen] [ə'pɒn][ðə; ði]['ɪnə(r)] [edʒ] [ɒv; əv] [ðæt] - ['sɜːk(ə)l] ,

the	Circle	of	Numbers	,	then	upon	the	inner	edge	of	that	mooveable	Circle	,
这	圆圈	的	数字	,	然后	之上	这	内	边缘	的	那	-	圆圈	,

数字圆，然后是那个可移动圆的内边缘，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['aʊtwəd] [edʒ] [ɒv; əv] [ðæt] ['ɪnə(r)] [fɪkst] ['sɜːk(ə)l] [meɪ] [biː; bi] [ɪn'sɜːtɪd] [ðə; ði]['sɜːk(ə)l]

and	the	outward	edge	of	that	inner	fixed	Circle	may	be	inserted	the	Circle
和	这	向外	边缘	的	那	内	固定的	圆圈	可能	是	插入	这	圆圈

[ɒv; əv][s'aɪnz] ,

of	Sines	,
的	正弦	,

可以将正弦圆插入到该内部固定圆的外边缘中。

[ænd; ənd][səʊ] [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv] [ðəʊz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)]['juːʒuəli; 'juːʒəli] [meɪd] .

and	so	according	to	the	description	of	those	that	are	usually	made	.
和	所以	根据	到	这	描述	的	那些	那	是	通常	制成	.

因此，根据通常制作的那些的描述来看，情况也是如此。

[ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðiːz] [laɪnz] [hiː; hi] ['prəʊsiːdz] [tuː; tə] ['menʃ(ə)n] [ðə; ði]['sɜːk(ə)l] ['gɪvɪŋ] [ðə; ði]['ɔːd(ə)n(ə)ri]

In	addition	to	these	lines	he	proceeds	to	mention	the	circle	giving	the	ordinary
在	添加	到	这些	线条	他	收益	到	提到	这	圆圈	给予	这	普通的

[dɪ'vɪʒ(ə)n]['ɪntuː] [dɪ'griːz] [ænd; ənd] ['mɪnɪts] ,

division	into	degrees	and	minutes	,
分配	进入	学位	和	分钟	,

除了这些之外，他还提到了圆，它给出了通常的度分划分方式。

[ænd; ənd] [tuː] ['sɜ˞klz] [ɒv; əv]['tændʒənts][ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði] [ruːl] .

and	two	circles	of	tangents	on	the	other	side	of	the	rule	.
和	二	界	的	切线	在	这	其他	边	的	这	规则	.

在规则的另一侧有两个切线圆。

[nekst] [dɛləmeɪn] [ɪk'spleɪnz][æn; ən] [ə'reɪndʒmənt] [ɒv; əv][ɔːl][ðə; ði][ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n][ɒn][wʌn][saɪd][ɒv; əv]

Next	Delamain	explains	an	arrangement	of	all	the	graduation	on	one	side	of
下一个	德拉曼	解释	一个	安排	的	全部	这	毕业	在	一	边	的

[ðə; ði] [ruːl] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] “ [ə; eɪ] [smɔːl] [ˊtʃænəl] [ɪn][ðə; ði] ['ɪnəməʊst] [fɪkst] ['sɜːk(ə)l] ,

the	rule	by	means	of	“	a	small	channell	in	the	innermost	fixed	Circle	,
这	规则	经过	方法	的	“	一个	小的	频道	在	这	最内层	固定的	圆圈	,

接下来，德拉曼解释了如何通过“最内层固定圆中的一个小通道”将所有刻度集中在尺子的一侧。

[ɪn] [wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [pleɪst] [ə; eɪ] [smɔːl] ['sɪŋg(ə)l]['ɪndeks] ,

in	which	may	be	placed	a	small	single	Index	,
在	哪个	可能	是	放置	一个	小的	单身的	指数	,

其中可以放置一个小型单索引，

[wɪtʃ] [meɪ] [hæv; həv] [sə'fɪʃ(ə)nt] [leŋkθ; leŋθ][tuː; tə] [riːtʃ] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['ɪnəməʊst] [edʒ] [ɒv; əv]

which	may	have	sufficient	length	to	reach	from	the	innermost	edge	of
哪个	可能	有	充足的	长度	到	抵达	从	这	最内层	边缘	的

[ðə; ði] - ['sɜːk(ə)l] ,

the	Mooveable	Circle	,
这	-	圆圈	,

其长度可能足以从可移动圆的最内边缘延伸，

['ʌntə; 'ʌntu][ðə; ði]['aʊtˌməʊst] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [fɪkst] ['sɜːk(ə)l] , [wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [muːvd] [tuː; tə]

unto	the	outmost	edge	of	the	fixed	Circle	,	which	may	be	mooved	to
到	这	最外层	边缘	的	这	固定的	圆圈	,	哪个	可能	是	已移动	到

[ænd; ənd][frəʊ][æt; ət] ['pleʒə(r)] ,

and	fro	at	pleasure	,
和	弗	在	乐趣	,

到达固定圆的最外缘，该圆可随意来回移动，

[ɪn][ðə; ði] [ˊtʃænəl] , [wɪtʃ] ['ɪndeks] [meɪ] [sɜːv] [tuː; tə] [ʃəʊ] [ðə; ði] [ˌɒpə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['nʌmbəz] ” ([piː]

in	the	channell	,	which	Index	may	serve	to	shew	the	opposition	of	Numbers	”	(	p
在	这	频道	,	哪个	指数	可能	服务	到	展示	这	反对	的	数字	”	(	p

. (-)) .

.	(	31	)	)	.
.	(	-	)	)	.

在通道中，索引可能用于显示数字的对立面”(第 (31) 页)。

[frɒm; frəm] [ðɪs] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][klɪə(r)] [ðæt] [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] “ ['rʌnə(r)] ” [gəʊz] [bæk] [tuː; tə][ðə; ði]

From	this	it	is	clear	that	the	invention	of	the	“	runner	”	goes	back	to	the
从	这	它	是	清除	那	这	发明	的	这	“	跑步者	”	去	后退	到	这

['veri] [fɜːst] ['raɪtər] [ɒn][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] .

very	first	writers	on	the	slide	rule	.
非常	第一的	作家	在	这	滑动	规则	.

由此可见，“滑尺”的发明可以追溯到最早使用计算尺的人们。

['ɑːftə(r)] [dɪ'skraɪbɪŋ] [ə; eɪ][ˌmɒdɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [ə'bʌv] [ə'reɪndʒmənt] , [hiː; hi] [ædz] , “ ['meni]

After	describing	a	modification	of	the	above	arrangement	,	he	adds	,	“	many
后	描述	一个	修改	的	这	多于	安排	,	他	添加	,	“	许多

['ʌðə(r)] ['fɔːrmz] [mait] [biː; bi] [dɪ'lɪvərd] ,

other	formes	might	be	deliverd	,
其他	表格	可能	是	已交付	,

在描述了上述安排的一种修改之后，他补充道：“还可以提供许多其他形式，

[ə'baʊt] [ðɪs] ['sɪŋg(ə)l][prə'dʒekʃ(ə)n] ” ([piː] . (-)) . [-]

about	this	single	projection	”	(	p	.	(	32	)	)	.	[	202	]
关于	这	单身的	投影	”	(	p	.	(	-	)	)	.	[	-	]

关于这一单一投影” (第 (32) 页)。[202]

[prə'siːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] “ [ɪn'lɑːdʒɪŋ] ” [ɒv; əv][ðə; ði] ['sɜ·klz] [ɪn][ðə; ði] [rɪŋ] , [tuː; tə] , [seɪ] ,

Proceeding	to	the	“	enlarging	”	of	the	circles	in	the	Ring	,	to	,	say	,
进行中	到	这	“	扩大	”	的	这	界	在	这	戒指	,	到	,	说	,

接下来，我们将“扩大”环形区域的圆圈，例如，

[ðə; ði] “ ['kwɒdrʊp(ə)l][tuː; tə] [ðæt] [wɪtʃ] [ɪz]['sɪŋg(ə)l] , [ðæt] [ɪz] , [fɔːr] [taɪmz] ['greɪtə(r)] ,

the	“	Quadruple	to	that	which	is	single	,	that	is	,	foure	times	greater	,
这	“	四倍	到	那	哪个	是	单身的	,	那	是	,	四	时代	更大的	,

“是原来的四倍，也就是说，比原来的大四倍。”

" [ðə; ði] " ['i:kwəl] [pɑ:ts] " [ɑ:(r); ə(r)][dɪ'strɪbju:tɪd; 'dɪstrɪbju:tɪd]['əʊvə(r)][fɔ:(r)] ['sɜ:klz] [ɪn'sted] [ɒv; əv]['əʊnli]
" the " equall parts " are distributed over four circles instead of only
" 这 " 相等 部分 " 是 分布式 超过 四 界 反而 的 仅有的
[wʌn]['sɜ:k(ə)l] ,
one circle ,
一 圆圈 ,

"等份"被分配到四个圆上，而不是只分配到一个圆上。

[bʌt; bət][ðə; ði]['dʒen(ə)rəl] ['meθəd] [ɒv; əv][ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n][ɪz][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz][bɪ'fɔ:(r)] ([pi:] . (-)) ;
but the general method of graduation is the same as before (p . (33)) ;
但 这 一般的 方法 的 毕业 是 这 相同的 作为 前 (p . (-)) ;

但毕业的一般方法与以前相同（第（33）页）;

[ðeə(r)] ['bi:ɪŋ] [naʊ] [fɔ:(r)] ['sɜ:klz] ['kæriɪŋ] [ðə; ði] ['lɔgəriθmz] [ɒv; əv] ['nʌmbəz] , [ænd; ənd][səʊ][ɒn] .
there being now four circles carrying the logarithms of numbers , and so on .
那里 存在 现在 四 界 携带 这 对数 的 数字 , 和 所以 在 .

现在有四个圆圈，分别代表数字的对数，依此类推。

[nekst][hi:; hi] [pɔɪnts] [aʊt] " [sɛ'vɜ:rəl] [haʊ] [ðə; ði] ['sɜ:klz] [ɒv; əv][ðə; ði] - [rɪŋ] (
Next he points out " severall wayes how the Circles of the Mathematicall Ring (
下一个 他 积分 出去 " 几个 韦斯 如何 这 界 的 这 - 戒指 (
['bi:ɪŋ]) [meɪ] [bi:; bi] [ə'kɒmədeɪtɪd] [fɔ:(r); fə(r)] - [ju:z] :
being inlarged) may be accommodated for practicall use :
存在 放大) 可能 是 已安排 为了 - 使用 :

接下来，他指出了"数学环的圆（扩大后）可以用于实际应用的几种方法:

" ([wʌn]) [ðə; ði] ['sɜ:klz] [ɑ:(r); ə(r)][ɔ:l] [fɪkst] [ɪn][ə; eɪ][pleɪn][ænd; ənd] ['mu:vəbl] [flæt] ['kʌmpəsɪz] ([ɔ:(r)]
" (1) The Circles are all fixed in a plain and movable flat compasses (or
" (1) 这 界 是 全部 固定的 在 一个 清楚的 和 活动 平坦的 指南针 (或者
['betə(r)] ,
better ,
更好的 ,

"（1）所有圆都固定在一个普通的、可移动的平面圆规上（或者更好的是，

[ə; eɪ] ['mu:vəbl] ['semisɜ:k(ə)l]) [ɑ:(r); ə(r)] [ju:st] [fɔ:(r); fə(r)]['fɪksɪŋ] ['eni] [tu:] [pə'zɪʃnz] ;
a movable semicircle) are used for fixing any two positions ;
一个 活动 半圆) 是 用过的 为了 定影 任何 二 职位 ;

可移动的半圆用于固定任意两个位置;

([ˌtu:'tu:]) [ðeə(r)] [ɪz][ə; eɪ] " ['dʌb(ə)l][prə'dʒekʃ(ə)n] " [ɒv; əv] [i:tʃ] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪn] " [ɒn][ə; eɪ]
(2) There is a " double projection " of each logarithmic line " inlarged on a
(2) 那里 是 一个 " 双倍的 投影 " 的 每个 对数 线 " 放大 在 一个
[pleɪn] ,
Plaine ,
平原 ,

（2）每条对数线都有一个"双重投影"，"在平面上放大，

" [wʌn] [fɪkst] , [ðə; ði]['ʌðə(r)] ['mu:vəbl] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][hɪz; ɪz][fɜ:st]['fɪgə(r)][ɒn][ðə; ði]['taɪt(ə)l] - [peɪdʒ] ,
" one fixed , the other movable , as shown in his first figure on the title - page ,
" 一 固定的 , 这 其他 活动 , 作为 所示 在 他的 第一的 数字 在 这 标题 - 页 ,

"一个固定，另一个可移动，正如他在扉页上的第一幅图所示。"

[ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l]['ɪndeks]['əʊnli] ['bi:ɪŋ] [ju:st] ;
a single index only being used ;
一个 单身的 指数 仅有的 存在 用过的 ;

仅使用单个索引;

([θriː]) [juːz][ɒv; əv] “ [maɪ] [greɪt] ['sɪlɪndə(r)] [wɪtʃ] [aɪ][hæv; həv] [lɒŋ] [prə'pəʊzd] ([ɪn] [wɪtʃ] [ɔːl][ðə; ði]

(	3	)	use	of	“	my	great	Cylinder	which	I	have	long	proposed	(	in	which	all	the
(	3	)	使用	的	“	我的	伟大的	圆柱	哪个	我	有	长的	建议的	(	在	哪个	全部	这

['sɜːklz] [ɑː(r); ə(r)][ɒv; əv] ['iːkwəl] ,

Circles	are	of	equall	greatnesse	,
界	是	的	相等	伟大	,

（3）使用“我长期以来提出的伟大圆柱体（其中所有圆的大小都相等，

) [ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [meɪd] [ɒv; əv] ['eni] ['mægnɪtjuːd][ɔː(r)][kə'pæsəti] ,

)	and	it	may	be	made	of	any	magnitude	or	capacity	,
)	和	它	可能	是	制成	的	任何	震级	或者	容量	,

而且它可以是任意大小或容量的，

[bʌt; bət][fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] ['stʌdi] ([hiː] [ðæt] [wɪl] [biː; bi][æt; ət][ðə; ði] [tʃɑːdʒ]) [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi][ɒv; əv]

but	for	a	study	(	hee	that	will	be	at	the	charge	)	it	may	be	of
但	为了	一个	学习	(	嘿	那	将要	是	在	这	收费	)	它	可能	是	的

[ə; eɪ] [jɑːd] [daɪ'æmɪtə(r)][ænd; ənd][ɒv; əv] [sʌtʃ] [æn; ən] [ɪn'dɪfrənt] [leŋkθ; leŋθ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [kən'teɪn]

a	yard	diameter	and	of	such	an	indifferent	length	that	it	may	containe
一个	院子	直径	和	的	这样的	一个	冷漠	长度	那	它	可能	包含

- [ɔː(r)][mɔː(r)] ['sɜːklz] [fɪkst] ['pærəlel] [wʌn][tuː; tə][ðə; ði]['ʌðə(r)][ɒn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ,

100	or	more	Circles	fixed	parallel	one	to	the	other	on	the	Cylinder	,
-	或者	更多的	界	固定的	平行线	一	到	这	其他	在	这	圆柱	,

但是，如果进行一项研究（费用自理），它的直径可能为一码，长度可能相当长，以至于可以在圆柱体上固定 100 个或更多个彼此平行的圆。

['hævɪŋ] [ə; eɪ] [speɪs] [iːtʃ] [ɒv; əv][ðem; ðəm] , [səʊ] [ðæt] [ðeə(r)] [meɪ] [biː] [æz; əz] ['meni]

having	a	space	betweene	each	of	them	,	so	that	there	may	bee	as	many
拥有	一个	空间	之间	每个	的	他们	,	所以	那	那里	可能	蜜蜂	作为	许多

- ['sɜːklz] ,

mooveable	Circles	,
-	界	,

每个圆圈之间留有空隙，以便可以有尽可能多的可移动圆圈。

[æz; əz][ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)] [fɪkst] [wʌnz] , [ænd; ənd] [ðiːz] [ɒv; əv][ðə; ði] - [lɪŋkt] , [ɔː(r)] ['fɑːsənd]

as	there	are	fixed	ones	,	and	these	of	the	mooveable	linked	,	or	fastened
作为	那里	是	固定的	一个	,	和	这些	的	这	-	链接	,	或者	系紧

[tə'geðə(r)] ,

together	,
一起	,

因为有些是固定的，而有些是可移动的，它们彼此连接或固定在一起。

[səʊ] [ðæt] [ðeɪ] [meɪ] [ɔːl] [muːv] [tə'geðə(r)] [baɪ][ðə; ði] [fɪkst] [wʌnz][ɪn] [ðiːz] ['speɪsɪz] ,

so	that	they	may	all	moove	together	by	the	fixed	ones	in	these	spaces	,
所以	那	他们	可能	全部	移动	一起	经过	这	固定的	一个	在	这些	空间	,

这样它们就可以在这些空间里跟随固定的物体一起移动，

[huːz] ['edʒɪz] [bəuθ][ɒv; əv][ðə; ði] [fɪkst] ,

whose	edges	both	of	the	fixed	,
谁	边缘	两个都	的	这	固定的	,

它们的边都是固定的，

[ænd; ənd] - ['biːɪŋ] ['grædʒueɪtɪd][baɪ] [hɛlp] [ɒv; əv][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l]['ɪndeks] [wɪl] [ʃəʊ] [ðə; ði]

and	mooveable	being	graduated	by	helpe	of	a	single	Index	will	shew	the
和	-	存在	毕业	经过	帮助	的	一个	单身的	指数	将要	展示	这

- [baɪ] [ˌɒpə'zɪʃ(ə)n] [ɪn] [ðɪs] ['dʌb(ə)l] [prə'dʒekʃ(ə)n] ,

proportionalls	by	opposition	in	this	double	Projection	,
-	经过	反对	在	这	双倍的	投影	,

借助单一指数进行分级，可以移动的，这将显示此双重投影中反对派的比例关系。

[ɔː(r)][baɪ][ə; eɪ]['dʌb(ə)l]['ɪndeks][ɪn][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][prə'dʒekʃ(ə)n]

or	by	a	double	Index	in	a	single	Projection
或者	经过	一个	双倍的	指数	在	一个	单身的	投影

或者通过单个投影中的双重索引

" ([piː] . (-)) .

"	(	p	.	(	36	)	)	.
"	(	p	.	(	-	)	)	.

"(第（36）页)。

[nekst] [fˈɒləʊz] [ðə; ði] ['diːteɪld] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][hɪz; ɪz] [rɪŋ] " [ɒn][ə; eɪ] [pleɪn] ,

Next	follows	the	detailed	description	of	his	Ring	"	on	a	Plaine	,
下一个	跟随	这	详细的	描述	的	他的	戒指	"	在	一个	平原	,

接下来是对他"在平原上"的戒指的详细描述，

[əˈkɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [ðæt] [wɒz; wəz]['gɪv(ə)n][ðə; ði] [kɪŋ] ([fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [vjuː] [ɒv; əv]

according	to	the	diagramme	that	was	given	the	King	(	for	a	view	of
根据	到	这	图表	那	曾是	给定	这	国王	(	为了	一个	看法	的

[ðæt] [prə'dʒekʃ(ə)n]) [ænd; ənd] ['ɑːftəwədz] [ðə; ði] [rɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] ['sɛlv] .

that	projection	)	and	afterwards	the	Ring	it	selve	.
那	投影	)	和	然后	这	戒指	它	自我	.

根据交给国王的图表（为了了解该投影），以及后来的戒指本身。

" [ðə; ði]['daɪəgræm][ɪz][ðə; ði] [lɑːdʒ] [wʌn] [wɪtʃ] [wiː; wi] ['menʃ(ə)nd] [æz; əz] [ɪn'sɜːtɪd] [bɪ'twiːn] ['peɪdʒɪz] (

"	The	diagram	is	the	large	one	which	we	mentioned	as	inserted	between	pages	(
"	这	图表	是	这	大的	一	哪个	我们	提及	作为	插入	之间	页面	(

-) [ænd; ənd] (-) .

23	)	and	(	24	)	.
-	)	和	(	-	)	.

"该图就是我们提到的插入在第（23）页和第（24）页之间的那个大图。

[ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [hæz; həz] [tuː] ['sɜːklz] , [wʌn] ['muːvəbl] , [ə'pɒn] [iːtʃ] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)]

The	instrument	has	two	circles	,	one	moveable	,	upon	each	of	which	are
这	乐器	有	二	界	,	一	活动	,	之上	每个	的	哪个	是

[dɪ'skraɪbd] - [dɪ'stɪŋkt]['sɜːkjələ(r)]['grædʒuːˈeɪʃənz] .

described	13	distinct	circular	graduations	.
描述	-	清楚的	圆	毕业典礼	.

该仪器有两个圆，其中一个可移动，每个圆上都标有 13 个不同的圆形刻度。

[ðə; ði] [laɪnz] [ɒn][ðə; ði] [fɪkst] ['sɜːk(ə)l][ɑː(r); ə(r)] : " [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv] [dɪ'griːz] [ænd; ənd]['kælɪndə(r)] ,

The	lines	on	the	fixed	circle	are	:	"	The	Circle	of	degrees	and	calendar	,
这	线条	在	这	固定的	圆圈	是	:	"	这	圆圈	的	学位	和	日历	,

固定圆上的线条是："度数和日历的圆"，

" [iː] . " ['sɜːk(ə)l][ɒv; əv] ['iːkwəl] [pɑːts] , [ænd; ənd] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)] , [ænd; ənd] [mə'rɪdiən] , "

"	E	.	"	Circle	of	equall	parts	,	and	part	of	the	Equator	,	and	Meridian	,	"
"	E	.	"	圆圈	的	相等	部分	,	和	部分	的	这	赤道	,	和	子午线	,	"

[ˌtiː 'tiː] .

TT	.
TT	.

"E."等分圆，以及赤道和子午线的一部分，"TT。

" [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv]['tændʒənts] , " [es] . " [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv][s'aɪnz] , " [diː] . " [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv]

"	The	Circle	of	Tangents	,	"	S	.	"	The	Circle	of	Sines	,	"	D	.	"	The	Circle	of
"	这	圆圈	的	切线	,	"	S	.	"	这	圆圈	的	正弦	,	"	D	.	"	这	圆圈	的

['desɪml] ,

Decimals	,
小数	,

"切线圆"，S."正弦圆"，D."小数圆"，

” [en] . “ [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv] ['nʌmbəz] .
” N . “ The Circle of Numbers .
” N . “ 这 圆圈 的 数字 .

N.“数字之环。

” [ðə; ði][laɪnz][ɒn][ðə; ði] ['muːvəbl] ['sɜːk(ə)l][ɑː(r); ə(r)] : [en] . “ [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv] ['nʌmbəz] ,
” The lines on the movable circle are : N . “ The Circle of Numbers ,
” 这 线条 在 这 活动 圆圈 是 : N . “ 这 圆圈 的 数字 ,

“可移动圆上的线条是：N.“数字圆，

” [iː] . “ [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv] [i'kweɪtɪd] ['fɪgəz] , [ænd; ənd] ['bɒdɪz] , ” [es] . “ [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv][s'aɪnz]
” E . “ The Circle of equated figures , and bodies , ” S . “ The Circle of Sines
” E . “ 这 圆圈 的 等同 数据 , 和 身体 , ” S . “ 这 圆圈 的 正弦
, ” [ˌtiː 'tiː] .
, ” TT .
, ” TT .

“E.“等比图形和物体的圆” S.“正弦圆” TT.

“ [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv]['tændʒənts] , ” [waɪ] . “ [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv][taɪm] , [jɪrz] , [ænd; ənd] -
“ The Circle of Tangents , ” Y . “ The Circle of time , yeares , and monethes
“ 这 圆圈 的 切线 , ” 是 . “ 这 圆圈 的 时间 , 年 , 和 -
.
:
.

“切线的循环”，Y.“时间、年份和月份的循环。

” [ɒn]['peɪdʒɪz] (-) - (-)
” On pages (84) - (88)
” 在 页面 (-) - (-)

“在第（84）-（88）页

[dɛləmeɪn] [ɪk'spleɪnz][æn; ən] [ɪn'lɑːdʒmənt] [ɒv; əv][hɪz; ɪz] [rɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] [kɒmpjʊ'teɪʃnz] [ɪnv'ɒlvɪŋ] [ðə; ði]
Delamain explains an enlargement of his Ring for computations involving the
德拉曼 解释 一个 放大 的 他的 戒指 为了 计算 涉及 这
[s'aɪnz][ɒv; əv] ['æŋglz] [nɪə(r)][tuː; tə] 90° .
sines of angles near to 90° .
正弦 的 角度 靠近 到 90° .

德拉曼解释了他的环的扩展，用于计算接近 90° 的角度的正弦值。

[ɒn][peɪdʒ] (-) [hiː; hi] [sez] :
On page (86) he says :
在 页 (-) 他 说道 :

他在第（86）页写道：

[ai][hæv; həv] [kən'tɪnjuːd] [ðə; ði][s'aɪnz][ɒv; əv][ðə; ði][prə'dʒekʃ(ə)n]['ʌntə; 'ʌntu] [tuː] [sɛ'vɜːrəl] [ˌrevə'lʊʃən] ,
I have continued the Sines of the Projection unto two severall revolutions ,
我 有 持续 这 正弦 的 这 投影 到 二 几个 革命 ,
[ðə; ði][wʌn] [bɪ'gɪnɪŋ] [æt; ət] - . [ˌdʒiː'ɑːr] .
the one beginning at 77 . gr .
这 一 开始 在 - . gr .

我将投影的正弦线延续了两圈，第一圈从 77.gr 开始。

- . [em] .
45 . m .
- . 米 .

45.m.

[sɪks] . [es] .
6 . s .
6 . s .

6.秒

[ænd; ənd] [endz] [æt; ət] - . [ˌdʒiːˈɑːr] .
and **ends** **at** **90** **.** **gr** **.**
和 结束 在 - . gr .

最后是 90 克。

(['biːɪŋ] [ðə; ði] [lɑːst] [ˌrevəˈluːʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] - [ɒv; əv] [ðə; ði] ['fɔːmə(r)] ,
(being the last revolution of the decuplation of the former ,
(存在 这 最后的 革命 的 这 - 的 这 以前的 ,

（是前者十倍旋转的最后一次旋转，

[ɔː(r)] [ðə; ði] ['hʌndrəd] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðæt] [prəˈdʒekʃ(ə)n]) [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [bɪˈgɪnɪŋ] [æt; ət] - . [ˌdʒiːˈɑːr] .
or the hundred part of that Projection) the other beginning at 86 . gr .
或者 这 百 部分 的 那 投影) 这 其他 开始 在 - . gr .

或该投影的百分之一）另一个从 86.gr 开始。

[sɪks] . [em] .
6 . m .
6 . 米 .

早上6点

- . [es] .
48 . s .
- . s .

48.s.

[ænd; ənd] [endz] [æt; ət] - . [ˌdʒiːˈɑːr] .
and ends at 90 . gr .
和 结束 在 - . gr .

最后是 90 克。

(['biːɪŋ] [ðə; ði] [lɑːst] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['tɜːnəri] [ɒv; əv] - [ˌrevəˈlʊʃən] ,
(being the last of a ternary of decuplated revolutions ,
(存在 这 最后的 的 一个 三元组 的 - 革命 ,

（作为十次旋转的三次旋转中的最后一次，

[ɔː(r)] [ðə; ði] ['θaʊz(ə)nd] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðæt] [prəˈdʒekʃ(ə)n]) [ænd; ənd] [meɪ] [biː] [ðʌs] [juːst] .
or the thousand part of that Projection) and may bee thus used .
或者 这 千 部分 的 那 投影) 和 可能 蜜蜂 因此 用过的 .

或该投影的千分之一），并可如此使用。

[hiː; hi] [ɪkˈspleɪnz] [ðə; ði] ['mænə(r)] [ɒv; əv] ['juːzɪŋ] [ðiːz] ['ekstrə] ['grædʒuːˈeɪʃənz] .
He explains the manner of using these extra graduations .
他 解释 这 方式 的 使用 这些 额外的 毕业典礼 .

他解释了如何使用这些额外的刻度。

[ðʌs] [hiː; hi] [kleɪmz] [tuː; tə] [hæv; həv] [əˈteɪnd] [dɪˈgriːz] [ɒv; əv] ['ækjərəsi] [wɪtʃ] [ɪneɪbld] [hɪm] [tuː; tə]
Thus he claims to have attained degrees of accuracy which enabled him to
因此 他 索赔 到 有 已达到 学位 的 准确性 哪个 已启用 他 到
[duː; də] [wɒt] “ [sʌm; səm] [wʌn] ” [hæd; həd] [dɪˈkleəd] “ [kʊd; kəd] [nɒt] [biː] [dʌn] .
do what “ some one ” had declared “ could not bee done .
做 什么 “ 一些 一 ” 有 声明 “ 可以 不是 蜜蜂 完毕 .

因此，他声称自己达到了相当高的精确度，使他能够做到“某人”宣称“不可能做到”的事情。

” [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] ['hɑːdli] ['nesəsəri] [tuː; tə] [pɔɪnt] [aʊt] [ðæt] - - [ˌaɪ ˈviː] [səˈdʒests]
” It is hardly necessary to point out that Delamain's Grammelogia IV suggests
” 它 是 几乎 必要的 到 观点 出去 那 - - 第四 建议
[dɪˈzaɪnz] [ɒv; əv] [slaɪd] [ruːlz] [wɪtʃ] [ɪnˈventər] [tuː] ['hʌndrəd] [ɔː(r)] [mɔː(r)] [jˈiəz] ['leɪtə(r)] [wɜː(r); wə(r)]
designs of slide rules which inventors two hundred or more years later were
设计 的 滑动 规则 哪个 发明家 二 百 或者 更多的 年 之后 是
[ɪnˈdevə(r)] [tuː; tə] [prəˈdjuːs] .
endeavouring to produce .
努力 到 生产 .

“德拉曼的《计算语法 IV》中提出的计算尺设计，两百多年后的发明家们正努力实现，这一点几乎无需赘述。”

[wɪtʃ] [ɒv; əv] - [dɪ'zaɪnz] [-]
Which of Delamain's designs [203]
哪个 的 - 设计 [-]

德拉曼的哪款设计[203]

[ɒv; əv] [ruːlz] [wɜː(r); wə(r)] ['æktʃuəli] [meɪd] [ænd; ənd] [juːst] , [hiː; hi] [dʌz] [nɒt] [steɪt] [ɪk'splɪsɪtli] .
of rules were actually made and used , he does not state explicitly .
的 规则 是 实际上 制成 和 用过的 , 他 做 不是 状态 明确地 .

他没有明确说明规则是否实际制定和使用。

[hiː; hi] [ri'fəːz] [tuː; tə][ə; eɪ] [ruːl] - ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)][æz; əz] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][hæd; həd] [biːn] ['æktʃuəli]
He refers to a rule 18 inches in diameter as if it had been actually
他 指 到 一个 规则 - 英寸 在 直径 作为 如果 它 有 到过 实际上
[kən'strʌktɪd] (['peɪdʒɪz] (-) , (-)) .
constructed (pages (86) , (88)) .
建造 (页面 (-) , (-)) .

他提到一根直径 18 英寸的尺子，就好像它真的被制造出来一样（第 86 页，第 88 页）。

['ɔːtrɛd] [ʃəʊd] [nəʊ] [əˌpriːʃi'eɪʃn] [ɒv; əv] [sʌtʃ] ['stʌdi] [ɪn] [dɪ'zaɪnɪŋ] [ænd; ənd] ['ridikjuːl]
Oughtred showed no appreciation of such study in designing and ridiculed
应该 显示 不 欣赏 的 这样的 学习 在 设计 和 嘲笑
- ['efəts] , [ɪn][hɪz; ɪz] [ɪ'pɪsl] .
Delamain's efforts , in his Epistle .
- 努力 , 在 他的 书信 .

奥特雷德在书信中对这种设计研究不以为然，并嘲笑了德拉曼的努力。

[ə'dɪʃən(ə)l] [i,ljuːsi'deiʃən] [ɒv; əv][hɪz; ɪz] [dɪ'zaɪnz] [ɒv; əv] [ruːlz] ,
Additional elucidations of his designs of rules ,
额外的 阐明 的 他的 设计 的 规则 ,

对他制定的规则的进一步阐述，

[ə'lɒŋ] [wɪð] [ˌeksplə'neɪʃnz] [ɒv; əv][ðə; ði][rɪ'leɪʃ(ə)nz][ɒv; əv][hɪz; ɪz] [wɜːk] [tuː; tə] [ðæt] [ɒv; əv]['gʌntə(r)]
along with explanations of the relations of his work to that of Gunter
沿着 和 解释 的 这 关系 的 他的 工作 到 那 的 冈特
[ænd; ənd]['neɪpɪə(r)] ,
and Napier ,
和 纳皮尔 ,

同时还解释了他的作品与冈特和纳皮尔的作品之间的关系。

[ænd; ənd] ['sæli] [daɪ'rɛktɪd] [ə'genst] ['ɔːtrɛd] [ænd; ənd]['fɔːstə(r)] , [ɑː(r); ə(r)] [kən'teɪnd] [ɒn]['peɪdʒɪz] (
and sallies directed against Oughtred and Forster , are contained on pages (
和 萨利斯 指导 反对 应该 和 福斯特 , 是 包含 在 页面 (
[eit]) - (-) [ɒv; əv][hɪz; ɪz] - [ˌaɪ 'viː] .
8) - (21) of his Grammelogia IV .
8) - (-) 的 他的 - 第四 .

针对奥特雷德和福斯特的攻击，载于他的《语法学》第四卷第（8）-（21）页。

[viː] . [ˌɪndɪ'pendəns] [ænd; ənd] [praɪ'ɒrəti] [ɒv; əv] [ɪn'venʃ(ə)n]
V . INDEPENDENCE AND PRIORITY OF INVENTION
V . 独立 和 优先事项 的 发明

五、发明独立性和优先权

[ðə; ði] ['kwestʃən] [ɒv; əv] [ˌɪndɪ'pendəns] [ænd; ənd][praɪ'ɒrəti][ɒv; əv][ɪn'venʃ(ə)n][ɪz] [dɪ'skʌst] [baɪ] [dɛləmeɪn]
The question of independence and priority of invention is discussed by Delamain
这 问题 的 独立 和 优先事项 的 发明 是 讨论 经过 德拉曼
[mɔː(r)] [spə'sɪfɪkli] [ɒn]['peɪdʒɪz] (-) - (-) ;
more specifically on pages (89) - (113) ;
更多的 具体来说 在 页面 (-) - (-) ;

Delamain 在第 (89)-(113) 页更具体地讨论了发明独立性和优先权的问题；

['ɔ:trɛd] [di'vəut] [hɪz; ɪz][ɪn'taɪə(r)] [ɪ'pɪsl] [tu:; tə][ˌaɪ 'ti:] .

Oughtred	**devotes**	**his**	**entire**	**Epistle**	**to**	**it**	**.**
应该	奉献	他的	全部的	书信	到	它	.

奥特雷德用整封书信来论述此事。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə] [dɪ'tɜ:mɪn] ['defɪnətli] [wɪtʃ] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [ɪz][ðə; ði]['leɪtə(r)] , -

It	**is**	**difficult**	**to**	**determine**	**definitely**	**which**	**publication**	**is**	**the**	**later**	**,**	**Delamain's**
它	是	难的	到	决定	确实	哪个	发布	是	这	之后	,	-

- [ˌaɪ 'vi:][ɔ:(r)] - [ɪ'pɪsl] .

Grammelogia	**IV**	**or**	**Oughtred's**	**Epistle**	**.**
-	第四	或者	-	书信	.

很难确定哪部出版物出版得更晚，是德拉曼的《语法学》第四卷还是奥特雷德的《书信》。

[i:tʃ] [si:m] [tu:; tə][kwəʊt][frɒm; frəm][ðə; ði]['ʌðə(r)] .

Each	**seems**	**to**	**quote**	**from**	**the**	**other**	**.**
每个	似乎	到	引用	从	这	其他	.

他们似乎都在引用对方的话。

['prɒbəbli] [ðə; ði][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɪz] [ðæt] [ðə; ði] [tu:] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] [kən'teɪn] ['ɑ:gjʊm(ə)nts] [wɪtʃ]

Probably	**the**	**explanation**	**is**	**that**	**the**	**two**	**publications**	**contain**	**arguments**	**which**
大概	这	解释	是	那	这	二	出版物	包含	论点	哪个

[wɜ:(r); wə(r)] ['pri:viəsli] [pɑ:st] [frɒm; frəm][wʌn][æn'tægənɪst][tu:; tə][ðə; ði]['ʌðə(r)][baɪ] [wɜ:d] [ɒv; əv]

were	**previously**	**passed**	**from**	**one**	**antagonist**	**to**	**the**	**other**	**by**	**word**	**of**
是	之前	通过了	从	一	反派	到	这	其他	经过	单词	的

[maʊθ] [ɔ:(r)][baɪ] ['praɪvət] ['letə(r)] .

mouth	**or**	**by**	**private**	**letter**	**.**
嘴	或者	经过	私人的	信	.

可能的解释是，这两份出版物中包含的论点此前已通过口口相传或私人信件在对立双方之间传递。

['ɔ:trɛd] [ri'fə:z] [ɪn][hɪz; ɪz] [ɪ'pɪsl] ([pi:] . (-)) [tu:; tə][ə; eɪ]['letə(r)][frɒm; frəm] [dɛləmeɪn] .

Oughtred	**refers**	**in**	**his**	**Epistle**	**(**	**p**	**.**	**(**	**12**	**)**	**)**	**to**	**a**	**letter**	**from**	**Delamain**	**.**
应该	指	在	他的	书信	(	p	.	(	-	)	)	到	一个	信	从	德拉曼	.

奥特雷德在他的书信（第（12）页）中提到了德拉曼的一封信。

[wi:; wi] [bɪ'li:v] [ðæt] [ðə; ði] [ɪ'pɪsl] [keɪm] ['ɑ:ftə(r)] - - [ˌaɪ 'vi:] .

We	**believe**	**that**	**the**	**Epistle**	**came**	**after**	**Delamain's**	**Grammelogia**	**IV**	**.**
我们	相信	那	这	书信	来了	后	-	-	第四	.

我们认为这封书信是在德拉曼的《语法学》第四卷之后写成的。

[dɛləmeɪn] [kleɪmz] [fɔ:(r); fə(r)] [hɪm'self] [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði]['sɜ:kjələ(r)] [slaɪd] [ru:l] .

Delamain	**claims**	**for**	**himself**	**the**	**invention**	**of**	**the**	**circular**	**slide**	**rule**	**.**
德拉曼	索赔	为了	他自己	这	发明	的	这	圆	滑动	规则	.

德拉曼声称自己发明了圆形计算尺。

[hi:; hi] [sez] [ɪn][hɪz; ɪz] - [ˌaɪ 'vi:] .

He	**says**	**in**	**his**	**Grammelogia**	**IV**	**.**
他	说道	在	他的	-	第四	.

他在他的《语法学Ⅳ》中写道。

([pi:] . (-)) , “ [wen] [aɪ][hæd; həd][ə; eɪ] [saɪt] [ɒv; əv][ˌaɪ 'ti:] , [wɪtʃ] [wɒz; wəz][ɪn] ['februəri] ,

(	**p**	**.**	**(**	**99**	**)**	**)**	**,**	**“**	**when**	**I**	**had**	**a**	**sight**	**of**	**it**	**,**	**which**	**was**	**in**	**February**	**,**
(	p	.	(	-	)	)	,	“	什么时候	我	有	一个	视线	的	它	,	哪个	曾是	在	二月	,

（第（99）页）“当我二月份看到它的时候，

- ([æz; əz][aɪ]['spesɪfaɪd][ɪn][maɪ] [ɪ'pɪsl])

1629	**(**	**as**	**I**	**specified**	**in**	**my**	**Epistle**	**)**
-	(	作为	我	指定的	在	我的	书信	)

1629年（正如我在书信中所述）

[aɪ][kʊd; kəd][nɒt] - [ˌaɪ 'ti:][lɒŋgə(r)] , ['envi] [maɪ] ['self] ,

I	**could**	**not**	**conceale**	**it**	**longer**	**,**	**envying**	**my**	**selfe**	**,**
我	可以	不是	-	它	更长	,	羡慕	我的	自	,

我再也无法掩饰，我开始嫉妒自己。

[ðæt] ['ʌðə(r)z] [dɪd] [nɒt] [tæst] [ɒv; əv] [ðæt] [wɪtʃ] [aɪ] [faʊnd] [tu:; tə] ['kæri] [wɪð] [ˌaɪ 'ti:] [səʊ] [dɪlaɪtfəl]

that	others	did	not	tast	of	that	which	I	found	to	carry	with	it	so	delightfull
那	其他的	做过	不是	味道	的	那	哪个	我	成立	到	携带	和	它	所以	令人愉悦的

[ænd; ənd] ['plez(ə)nt] [ə; eɪ] -

and	pleasant	a	goate
和	令人愉快的	一个	-

其他人尝不出我所发现的那种令人愉悦和舒服的山羊的味道

[[teɪst]] . . .

[	taste	]	.	.	.
[	品尝	]	.	.	.

[品尝]。。。

" [dɛləmeɪn] [ə'sə:ts] ([wɪ'ðaʊt] [pru:f]) [ðæt] ['ɔ:trɛd] " ['nevə(r)] [sɔ:] [ˌaɪ 'ti:] [æz; əz] [hi:; hi] [naʊ]

"	Delamain	asserts	(	without	proof	)	that	Oughtred	"	never	saw	it	as	he	now
"	德拉曼	断言	(	没有	证明	)	那	应该	"	绝不	锯	它	作为	他	现在

[ˌaɪ 'ti:] [tu:; tə] [bi:; bi] [hɪz; ɪz] [ɪn'venʃ(ə)n] ,

challengeth	it	to	be	his	invention	,
挑战	它	到	是	他的	发明	,

德拉曼断言（但没有证据）奥特雷德"从未见过它，他现在却声称它是他的发明"。

[ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'ti:] [wɒz; wəz] [səʊ] ['fɪtɪd] [tu:; tə] [hɪz; ɪz] [hænd] ,

untill	it	was	so	fitted	to	his	hand	,
直到	它	曾是	所以	适配	到	他的	手	,

直到它完全贴合他的手型。

[ænd; ənd] [ðæt] [hi:; hi] [meɪd] [ɔ:l] [hɪz; ɪz] ['præktɪs] [ɒn] [ˌaɪ 'ti:] ['ɑ:ftə(r)] [ðə; ði] ['pʌblɪʃɪŋ] [ɒv; əv] [maɪ] ['bʊki]

and	that	he	made	all	his	practise	on	it	after	the	publishing	of	my	Booke
和	那	他	制成	全部	他的	实践	在	它	后	这	出版	的	我的	书

[ə'pɒn] [maɪ] [rɪŋ] ,

upon	my	Ring	,
之上	我的	戒指	,

并且，在我出版《论我的戒指》一书之后，他所有的练习都围绕着它展开。

[ænd; ənd] [nɒt] [bɪ'fɔ:(r)] ;

and	not	before	;
和	不是	前	;

而且不能在此之前；

[səʊ] [ˌaɪ 'ti:] [wɒz; wəz] ['i:zi] [fɔ:(r); fə(r)] [hɪm] [ɔ:(r)] [sʌm; səm] ['ʌðə(r)] [tu:; tə] [raɪt] [sʌm; səm] ['ju:zɪz; 'ju:sɪz]

so	it	was	easie	for	him	or	some	other	to	write	some	uses
所以	它	曾是	更容易	为了	他	或者	一些	其他	到	写	一些	用途

[ɒv; əv] [ˌaɪ 'ti:] [ɪn] ['lætɪn] ['ɑ:ftə(r)] ['krɪsməs] ,

of	it	in	Latin	after	Christmas	,
的	它	在	拉丁	后	圣诞节	,

所以，圣诞节后，他或其他人就更容易用拉丁语写下它的一些用法了。

- [ænd; ənd] [nɒt] [ðə; ði] ['sɒmə(r)] [bɪ'fɔ:(r)] , [æz; əz] [ɪz] ['fɔ:lsli] [ə'lɛdʒd] [baɪ] [sʌm; səm] [wʌn] . . .

1630	and	not	the	Sommer	before	,	as	is	falsely	alledged	by	some	one	.	.	.
-	和	不是	这	索默	前	,	作为	是	错误地	据称	经过	一些	一	.	.	.

是1630年，而不是之前的索默尔，正如某些人错误声称的那样.....

" ([pi:] . (-)) .

"	(	p	.	(	91	)	)	.
"	(	p	.	(	-	)	)	.

"（第（91）页）。

- [ˌækjuˈzeɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [θeft] [ɒn][ðə; ði][pɑːt][ɒv; əv] ['ɔːtrɛd] ['kænɒt] [biː; bi] ['sɪəriəsli]
Delamain's accusation of theft on the part of Oughtred cannot be seriously
- 指控 的 盗窃 在 这 部分 的 应该 不能 是 严重地
[kən'sɪdəd] .
considered .
经过考虑的 .

德拉曼对奥特雷德盗窃的指控不能被认真对待。

- [ˌrepjuˈteɪʃ(ə)n][æz; əz][ə; eɪ] [ˌmæθəməˈtɪʃn] [ænd; ənd][hɪz; ɪz] ['stændɪŋ] [ɪn][hɪz; ɪz] [kəˈmjuːnəti]
Oughtred's reputation as a mathematician and his standing in his community
- 名声 作为 一个 数学家 和 他的 常设 在 他的 社区
[gəʊ] [ə'genst] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [ˌsʌpəˈzɪʃ(ə)n] .
go against such a supposition .
去 反对 这样的 一个 假设 .

奥特雷德作为数学家的声誉以及他在社区中的地位都与这种假设相悖。

[mɔːrˈəʊvə(r)] , ['wɪljəm] ['fɔːstə(r)][ɪz][ə; eɪ] ['wɪtnəs] [fɔː(r); fə(r)] ['ɔːtrɛd] .
Moreover , William Forster is a witness for Oughtred .
而且 , 威廉 福斯特 是 一个 证人 为了 应该 .

此外，威廉·福斯特是奥特雷德的证人。

[ðə; ði][fækt] [ðæt] ['ɔːtrɛd] [hæd; həd][ðə; ði]['mɑːstəri][ɒv; əv][ðə; ði][ˌrektɪˈlɪniə(r)][slaɪd] [ruːl] [æz; əz] [wel] ,
The fact that Oughtred had the mastery of the rectilinear slide rule as well ,
这 事实 那 应该 有 这 精通 的 这 直线 滑动 规则 作为 出色地 ,

奥特雷德精通直线计算尺这一事实，

[waɪl] [dɛləmeɪn] [ɪn] - [spiːks] ['əʊnli][ɒv; əv][ðə; ði]['sɜːkjələ(r)] [ruːl] , [weɪs] [ɪn] - ['feɪvə(r)] .
while Delamain in 1630 speaks only of the circular rule , weighs in Oughtred's favour .
尽管 德拉曼 在 - 说话 仅有的 的 这 圆 规则 , 重量 在 - 偏爱 .

德拉曼在 1630 年只谈到了循环规则，这有利于奥特雷德。

['ɔːtrɛd] [sez] [hiː; hi] [ɪnˈventɪd] [ðə; ði][slaɪd] [ruːl] “ [əˈbʌv] [twelv] [jɪrz] , ” [ðæt] [ɪz] ,
Oughtred says he invented the slide rule “ above twelve yeares agoe , ” that is ,
应该 说道 他 发明 这 滑动 规则 “ 多于 十二 年 古 , ” 那 是 ,

奥特雷德说他“在十二多年前”发明了计算尺，也就是说，

[əˈbaʊt] - , [ænd; ənd] “ [aɪ] [wɪð] [maɪn] [oʊn] [hænd] [meɪd] [ˌem ˈiː] [tuː] [sʌtʃ] ['sɜ·klz] ,
about 1621 , and “ I with mine owne hand made me two such Circles ,
关于 - , 和 “ 我 和 矿 拥有 手 制成 我 二 这样的 界 ,

大约在1621年，“我亲手制作了两个这样的圆圈，

[wɪtʃ] [aɪ][hæv; həv] [juːst] ['evə(r)] [sɪns] , [æz; əz][maɪ] [əˈkeɪʒnz] [rɪˈkwaɪəd] , ” ([ɪˈpɪsl] [piː] . (-)) .
which I have used ever since , as my occasions required , ” (Epistle p . (22)) .
哪个 我 有 用过的 曾经 自从 , 作为 我的 场合 必需的 , ” (书信 p . (-)) .

从那时起，我就一直根据情况需要使用它。”（书信第 22 页）

[ɒn][ðə; ði] [seɪm] [peɪdʒ] , [hiː; hi] [dɪˈskraɪbz] [hɪz; ɪz][məʊd][ɒv; əv] [dɪˈskʌvəri] [ðʌs] :
On the same page , he describes his mode of discovery thus :
在 这 相同的 页 , 他 描述 他的 模式 的 发现 因此 :

在同一页上，他这样描述了自己的发现过程：

[aɪ] [faʊnd] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː][rɪˈkwaɪəd] ['meni] [taɪmz] [tuː] [greɪt] [ə; eɪ] [pɛr] [ɒv; əv] ['kʌmpəsɪz]
I found that it required many times too great a paire of Compasses
我 成立 那 它 必需的 许多 时代 也 伟大的 一个 一对 的 指南针

我发现它需要的圆规尺寸要大得多。

[[ɪn]['juːzɪŋ] ['gʌntərz] [laɪn]] , [wɪtʃ] [wʊd] [biː] [hɑːd][tuː; tə]['əʊpən] , [ænpt][tuː; tə][slɪp] , [ænd; ənd]
[in using Gunter's line] , which would bee hard to open , apt to slip , and
[在 使用 冈特的 线] , 哪个 会 蜜蜂 难的 到 打开 , 易于 到 滑 , 和
['trʌb(ə)lsəm] [fɔː(r); fə(r)][juːz] .
troublesome for use .
麻烦的 为了 使用 .

[使用 Gunter 的线]，会很难打开，容易滑落，使用起来很麻烦。

[ai] ['ðeəfɔ:(r)] [fɜ:st] [dɪ'vaɪzd] [tu:; tə][hæv; həv][ə'nʌðə(r)]['ru:lə(r)] [wɪð] [ðə; ði]['fɔ:mə(r)] :

I	therefore	first	devised	to	have	another	Ruler	with	the	former	:
我	所以	第一的	设计	到	有	其他	统治者	和	这	以前的	:

因此，我首先想办法让另一位统治者与前者合作：

[ænd; ənd][səʊ][baɪ] ['setɪŋ] [ænd; ənd] [ə'plaɪɪŋ] [wʌn][tu:; tə][ðə; ði]['ʌðə(r)] ,

and	so	by	setting	and	applying	one	to	the	other	,
和	所以	经过	环境	和	申请	一	到	这	其他	,

因此，通过设定一个目标并将其应用于另一个目标，

[ai][dɪd][nɒt] ['oʊnli] [teɪk] [ə'weɪ][ðə; ði][ju:z][ɒv; əv] ['kʌmpəsɪz] ,

I	did	not	onely	take	away	the	use	of	Compasses	,
我	做过	不是	仅	拿	离开	这	使用	的	指南针	,

我不仅剥夺了指南针的使用权，

[bʌt; bət]['ɔ:lsəʊ] [meɪk] [ðə; ði] [wɜ:rk] [mʌtʃ] [mɔ:(r)] ['i:zi] [ænd; ənd]['ekspədaɪt] :

but	also	make	the	worke	much	more	easy	and	expedite	:
但	还	制作	这	工作	很多	更多的	简单的	和	加快	:

但也让工作变得更加轻松快捷：

[wen] [ai][ʃʊd; ʃəd][nɒt][æt; ət][ɔ:l] [ni:d] [ðə; ði] ['məʊʃn] [ɒv; əv][maɪ][hænd] ,

when	I	should	not	at	all	need	the	motion	of	my	hand	,
什么时候	我	应该	不是	在	全部	需要	这	运动	的	我的	手	,

当我根本不需要动手的时候，

[bʌt; bət] ['oʊnli] [ðə; ði] ['glɑ:nsɪŋ] [æt; ət][maɪ] [saɪt] : [ænd; ənd] [wɪð] [wʌn][pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['ru:lə(r)z] ,

but	onely	the	glancing	at	my	sight	:	and	with	one	position	of	the	Rulers	,
但	仅	这	瞥了一眼	在	我的	视线	:	和	和	一	位置	的	这	统治者	,

但我的目光却只瞥见了他们：而统治者们则占据着一个特定的位置，

[ænd; ənd] [vju:] [ɒv; əv][maɪn] [aɪ] , [si:] [nɒt][wʌn] ['oʊnli] ,

and	view	of	mine	eye	,	see	not	one	onely	,
和	看法	的	矿	眼睛	,	看	不是	一	仅	,

而我眼中所见，却一个也没有。

[bʌt; bət][ðə; ði]['mænɪfəʊld] [prə'pɔ:ʃ(ə)nz] ['ɪnsɪdənt]['ʌntə; 'ʌntu][ðə; ði]['kwestʃən] [ɪn'tendɪd] .

but	the	manifold	proportions	incident	unto	the	question	intended	.
但	这	歧管	比例	事件	到	这	问题	故意的	.

但所要探讨的问题涉及诸多方面。

[bʌt; bət] [jet] [ðɪs] [fə'sɪləti] ['ɔ:lsəʊ] [-]

But	yet	this	facility	also	[	204	]
但	然而	这	设施	还	[	-	]

但该设施也[204]

['wɒntɪd] [nɒt][sʌm; səm] ['dɪfɪkəlti] [ɪ'speʃəli] [ɪn][ðə; ði][laɪn][ɒv; əv]['tændʒənts] ,

wanted	not	some	difficulty	especially	in	the	line	of	tangents	,
通缉	不是	一些	困难	尤其	在	这	线	的	切线	,

不希望遇到任何困难，尤其是在切线方向上。

[wen] [wʌn] [ɑ:tʃ] [wɒz; wəz][ɪn][ðə; ði]['fɔ:mə(r)] ['mi:diəti] [ɒv; əv][ðə; ði]['kwɒdrənt] , [ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)]

when	one	arch	was	in	the	former	mediety	of	the	quadrant	,	and	the	other
什么时候	一	拱	曾是	在	这	以前的	媒体	的	这	象限	,	和	这	其他

[ɪn][ðə; ði]['lætə(r)] :

in	the	latter	:
在	这	后者	:

当一个拱形位于象限的前中心，另一个拱形位于后中心时：

[fɔː(r); fə(r)][ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] ['niːdfl] [ðæt] ['aɪðə(r)][wʌn]['ruːlə(r)][mʌst; məst] [biː] [æz; əz] [lɒŋ]

for	in	this	case	it	was	needful	that	either	one	Ruler	must	bee	as	long
为了	在	这	案件	它	曾是	需要	那	任何一个	一	统治者	必须	蜜蜂	作为	长的

[ə'gɛn] [æz; əz][ðə; ði]['ʌðə(r)] ;

againe	as	the	other	;
再次	作为	这	其他	;

因为在这种情况下，两位统治者中必须有一位的年龄至少与另一位的年龄一样长；

[ɔː(r)] [els] [ðæt] [ai][mʌst; məst][juːz][æn; ən] [ɪn'vɜːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]['ruːlə(r)] , [ænd; ənd] [rɪ'greʃn] .

or	else	that	I	must	use	an	inversion	of	the	Ruler	,	and	regression	.
或者	别的	那	我	必须	使用	一个	倒置	的	这	统治者	,	和	回归	.

否则我就必须使用尺子的反转和回归。

[baɪ] [ðɪs] [kənˌsɪdə'reɪʃ(ə)n][ai][fɜːst][ɒv; əv][ɔːl] [sɔː] [ðæt] [ɪf] [ðəʊz] [laɪnz][ə'pɒn][bəuθ]['ruːlə(r)z][wɜː(r); wə(r)]

By	this	consideration	I	first	of	all	saw	that	if	those	lines	upon	both	Rulers	were
经过	这	考虑	我	第一的	的	全部	锯	那	如果	那些	线条	之上	两个都	统治者	是

[ɪn'flektɪd] ['ɪntuː] [tuː] ['sɜːklz] ,

inflected	into	two	circles	,
屈折变化	进入	二	界	,

基于此，我首先看到，如果将两把尺子上的线条弯曲成两个圆圈，

[ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði]['tændʒənts] ['biːɪŋ] [ɪn][bəuθ] ['dʌbld] ,

that	of	the	tangents	being	in	both	doubled	,
那	的	这	切线	存在	在	两个都	双倍	,

即切线长度均为原来的两倍，

[ænd; ənd] [ðæt] [ðəʊz] [tuː] ['sɜːklz] [ʃʊd; ʃəd] [muːv] [wʌn][ə'pɒn] [ə'nʌðə(r)] ;

and	that	those	two	Circles	should	move	one	upon	another	;
和	那	那些	二	界	应该	移动	一	之上	其他	;

并且这两个圆应该相互移动；

[ðeɪ] [wɪð] [ə; eɪ] [smɔːl] [θred] [ɪn][ðə; ði]['sentə(r)][tuː; tə][də'rekt][ðə; ði] [saɪt] ,

they	with	a	small	thread	in	the	center	to	direct	the	sight	,
他们	和	一个	小的	线	在	这	中心	到	直接的	这	视线	,

它们中心有一根细线，用来引导视线。

[wʊd] [biː] [sə'fɪʃ(ə)nt] [wɪð] [ɪn'kredəb(ə)l][ænd; ənd] ['wʌndərˌfʊl] [fə'sɪləti] [tuː; tə] [wɜːrk] [ɔːl] ['kwestʃənz]

would	bee	sufficient	with	incredible	and	wonderfull	facility	to	worke	all	questions
会	蜜蜂	充足的	和	极好的	和	太棒了	设施	到	工作	全部	问题

[ɒv; əv] [ˌtrɪgə'nɒmətri] . . .

of	Trigonometry	.	.	.
的	三角学	.	.	.

拥有如此惊人的天赋和能力，就足以解决三角学的所有问题.....

['ɔːtrɛd] [sed] [ðæt] [hiː; hi][hæd; həd][nəʊ][dɪ'zaɪə(r)][tuː; tə] ['pʌblɪʃ] [hɪz; ɪz] [ɪn'venʃ(ə)n] ,

Oughtred	said	that	he	had	no	desire	to	publish	his	invention	,
应该	说	那	他	有	不	欲望	到	发布	他的	发明	,

奥特雷德说他无意发表他的发明。

[bʌt; bət][ɪn][ðə; ði][veɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv] - ['faɪnəli] ['prɒmɪst] ['wɪljəm] ['fɔːstə(r)][tuː; tə][let][hɪm] [brɪŋ] [aʊt]

but	in	the	vacation	of	1630	finally	promised	William	Forster	to	let	him	bring	out
但	在	这	假期	的	-	最后	承诺	威廉	福斯特	到	让	他	带来	出去

[ə; eɪ][trænz'leɪʃ(ə)n] .

a	translation	.
一个	翻译	.

但在 1630 年的假期里，他终于答应威廉·福斯特让他出版译本。

['ɔ:trɛd] [kleɪmz] [ðæt] [dɛləmeɪn] [gɒt] [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [frɒm; frəm] [hɪm] [æt; ət] - [
Oughtred claims that Delamain got the invention from him at Alhallontide [
应该 索赔 那 德拉曼 得到 这 发明 从 他 在 - [
[nəʊ'vembə(r)] [wʌn]] ,
November 1] ,
十一月 1] ,

奥特雷德声称德拉曼在阿尔哈隆泰德节（11月1日）从他那里获得了这项发明。

- , [wen] [ðeɪ] [met] [ɪn] ['lʌndən] .
1630 , when they met in London .
- , 什么时候 他们 遇见 在 伦敦 .

1630年，他们在伦敦相遇。

[ðə; ði] [ə'kaʊnts] [ɒv; əv] [ðæt] ['mi:tɪŋ] [wi:; wi] [prə'si:d] [tu:; tə] [gɪv] [ɪn] ['dʌb(ə)l] ['kɒləm] .
The accounts of that meeting we proceed to give in double column .
这 账户 的 那 会议 我们 继续 到 给 在 双倍的 柱子 .

接下来，我们将以双栏形式列出该次会议的记录。

- ['steɪtmənt]
Delamain's Statement
- 陈述

德拉曼的声明

- [ˌaɪ 'vi:] , [peɪdʒ] (-) “ . . .
Grammelogia IV , page (98) “ . . .
- 第四 , 页 (-) “ . . .

Grammelogia IV，第 (98) 页“.....

[ə'baʊt] - - .
about Alhalontide 1630 .
关于 - - .

大约 Alhalontide 1630。

([æz; əz]['aʊə(r)] ['ɔ:θəz]) [wɒz; wəz][ðə; ði][taɪm][hi:; hi][wɒz; wəz] [ˌsɜ:kəm'ventid] ,
(as our Authors reporteth) was the time he was circumvented ,
(作为 我们的 作者 报告) 曾是 这 时间 他 曾是 规避 ,

（正如我们的作者所记载）那是他被绕过的时候，

[ænd; ənd] [ðen] [hɪz; ɪz] [ɪn'tent] [ɪn] [ə; eɪ] ['lʌvɪŋ] ['mænə(r)] ([æz; əz] [bɪ'fɔ:(r)]) [hi:; hi] ['əʊpənd] ['ʌntə; 'ʌntu]
and then his intent in a loving manner (as before) he opened unto
和 然后 他的 意图 在 一个 爱 方式 (作为 前) 他 打开 到
[ˌem 'i:] ,
me ,
我 ,

然后，他像以前一样，用充满爱意的方式向我敞开了心扉。

[wɪtʃ] [pə'tɪkjələli] [aɪ] [wɪl] [dɪs'mænt(ə)l] [ɪn] [ðə; ði] ['veri] ['neɪkɪd] [tru:θ] : [fɔ:(r); fə(r)] ,
which particularly I will dismantle in the very naked truth : for ,
哪个 特别 我 将要 拆除 在 这 非常 裸 真相 : 为了 ,

我将尤其用赤裸裸的真相来拆解它：因为，

[wi:] ['bi:ɪŋ] ['wɔ:kɪŋ] [tə'geðə(r)] [sʌm; səm] [fju:] [wi:ks] [bɪ'fɔ:(r)] ['krɪsməs] , [ə'pɒn] - [hɪl] ,
wee being walking together some few weekes before Christmas , upon Fishstreet hill ,
哇 存在 步行 一起 一些 很少 威克斯 前 圣诞节 , 之上 - 爬坡道 ,

圣诞节前几周，我们一起在鱼街山上散步。

[wi:; wi]['diskɔ:s, dis'kɔ:s][ə'pɒn] ['sʌndri] [θɪŋz] - , [bəuθ] - [ænd; ənd] - ,
we discoursed upon sundry things Mathematicall , both Theoreticall and Practicall ,
我们 谈论的 之上 杂项 事物 - , 两个都 - 和 - ,

我们讨论了各种各样的数学问题，包括理论和实践方面的问题。

[ænd; ənd][ɒv; əv][ðə; ði] ['eksələnt] [ɪn'venʃnz] [ænd; ənd] [hɛlpi:s] [ðæt] [ɪn] [ði:z] [deɪz] [wɜ:(r); wə(r)]
and **of** **the** **excellent** **inventions** **and** **helpes** **that** **in** **these** **dayes** **were**
和 的 这 出色的 发明 和 帮助 那 在 这些 天 是
[prə'dju:st] ,
produced **,**
生产 ,

以及当时涌现出的众多优秀发明和辅助工具，

[ə'mʌŋst] [wɪtʃ] [ai][wɒz; wəz][nɒt][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['teɪkən] [wɪð] [ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði] - ,
amongst **which** **I** **was** **not** **a** **little** **taken** **with** **that** **of** **the** **Logarythmes** **,**
在 哪个 我 曾是 不是 一个 小的 已采取 和 那 的 这 - ,

其中，我对对数集颇感兴趣。

[kə'mend] ['greɪtli] [ðə; ði] - [ɒv; əv]['mɪstə(r)] . ['gʌntə(r)][ɪn][ðə; ði][prə'dʒekʃ(ə)n] , [ænd; ənd]
commending **greatly** **the** **ingenuitie** **of** **Mr** **.** **Gunter** **in** **the** **Projection** **,** **and**
表扬 非常 这 - 的 先生 . 冈特 在 这 投影 , 和
[ɪn'ventɪŋ] [ɒv; əv][hɪz; ɪz]['ru:lə(r)] ,
inventing **of** **his** **Ruler** **,**
发明 的 他的 统治者 ,

高度赞扬冈特先生在投影方面的独创性，以及他所发明的尺子。

[ɪn][ðə; ði][laɪnz][ɒv; əv] [prə'pɔ:ʃ(ə)n] , [ɪk'stræktɪd][frɒm; frəm] [ði:z] - [fɔ:(r); fə(r)]['ɔ:d(ə)n(ə)ri]
in **the** **lines** **of** **proportion** **,** **extracted** **from** **these** **Logarythmes** **for** **ordinary**
在 这 线条 的 部分 , 提取 从 这些 - 为了 普通的
- ['ju:zɪz; 'ju:sɪz] ;
Practicall **uses** **;**
- 用途 ;

从这些对数中提取出的比例线，用于普通的实际用途；

[hi:; hi] [rɪ'plaɪd] ['ʌntə; 'ʌntu][ˌem 'i:] ([ɪn] [ði:z] ['veri] [wɜ:dz])
He **replyed** **unto** **me** **(** **in** **these** **very** **words** **)**
他 回复 到 我 (在 这些 非常 字)

他这样回答我：

[wɒt] [wɪl] [jɒv] [seɪ] [tu:; tə][æn; ən] [ɪn'venʃ(ə)n] [ðæt] [ai][hæv; həv] ,
What **will** **yov** **say** **to** **an** **Invention** **that** **I** **have** **,**
什么 将要 约夫 说 到 一个 发明 那 我 有 ,

你会如何评价我的这项发明?

[wɪtʃ] [ɪn][ə; eɪ] ['lɛsi:] [ɪk'stent][ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌmpəsɪz] [ʃæl; ʃəl] [wɜ:rk] ['tru:ə(r)] [ðen] [ðæt] [ɒv; əv]['mɪstə(r)]
which **in** **a** **lesse** **extent** **of** **the** **Compasses** **shall** **worke** **truer** **then** **that** **of** **Mr**
哪个 在 一个 较少 程度 的 这 指南针 将 工作 更真实 然后 那 的 先生
. ['gʌntə] ['ru:lə(r)] ,
. **Gunters** **Ruler** **,**
. 冈特斯 统治者 ,

在某种程度上，该圆规的精度将比冈特斯先生的尺子更高。

[ai] [ɑ:skt] [hɪm] [ðen] [ɒv; əv] [wɒt] [fɔ:m] [ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz] ,
I **asked** **him** **then** **of** **what** **forme** **it** **was** **,**
我 问 他 然后 的 什么 为我 它 曾是 ,

我当时问他那是什么形式，

[hi:; hi] ['ɑ:nsə(r)d] [wɪð] [sʌm; səm] [pɔ:z] ([wɪtʃ] [nəʊ] [daʊt] ['ɑ:gju:d][hɪz; ɪz] [ɒv; əv] [mi:] [ðæt]
he **answered** **with** **some** **pause** **(** **which** **no** **doubt** **argued** **his** **suspition** **of** **mee** **that**
他 回答 和 一些 暂停 (哪个 不 怀疑 争论 他的 怀疑 的 美 那
[ai] [mait] [kən'si:v] [ˌaɪ 'ti:]) [ðæt][ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz] ['ɑ:tʃɪŋ] - [waɪz] ,
I **might** **conceive** **it** **)** **that** **it** **was** **Arching** **-** **wise** **,**
我 可能 构想 它) 那 它 曾是 拱形 - 明智的 ,

他停顿了一下才回答（这无疑表明他怀疑我可能会想到这件事），说这是拱形的。

[bʌt; bət]
but
但

但

[naʊ] [hiː] [seɪz]
now **hee** **sayes**
现在 嘿 赛耶斯

现在他说

[ðæt] [hiː] [təʊld] [miː] [ðen] ,
that **hee** **told** **mee** **then** **,**
那 嘿 讲述 美 然后 ,

他当时告诉我,

[ˌaɪ ˈtiː][wɒz; wəz]['sɜːkjələ(r)] ([bʌt; bət][wɜː(r); wə(r)][ai][pʊt][tuː; tə][maɪ] [əʊθ] [tuː; tə][ə'vɔɪd][ðə; ði] [gɪlt] [ɒv; əv]
it **was** **Circular** **(** **but** **were** **I** **put** **to** **my** **oath** **to** **avoid** **the** **guilt** **of**
它 曾是 圆 (但 是 我 放 到 我的 誓言 到 避免 这 有罪 的
['kɒnʃəns] [ai] [wʊd] [kən'kluːd] [ɪn][ðə; ði]['fɔːmə(r)] .)
Conscience **I** **would** **conclude** **in** **the** **former** **.** **)**
良心 我 会 结束 在 这 以前的 .)

它原本是循环论证（但如果让我发誓避免良心谴责，我会得出前一种结论）。

[æt; ət] [wɪtʃ] [ɪ'miːdiətli] [ai] ['ɑːnsə(r)d] , [ai][hæd; həd][ðə; ði][laɪk][maɪ] ['self] ,
At **which** **immediately** **I** **answered** **,** **I** **had** **the** **like** **my** **selfe** **,**
在 哪个 立即地 我 回答 , 我 有 这 喜欢 我的 自 ,

我立刻回答说，我和我自己一样。

[ænd; ənd][səʊ][wiː; wi]['diskɔːs, dis'kɔːs][nɒt][ə; eɪ][wɜːd] [mɔː(r)] ['tʌtʃɪŋ] [ðæt]['sʌbdʒɪkt] . . .
and **so** **we** **discoursed** **not** **a** **word** **more** **touching** **that** **subject** **.** **.** **.**
和 所以 我们 谈论的 不是 一个 单词 更多的 接触 那 主题 . . .

于是，我们再也没有谈及这个话题.....

[ðen] ['ɑːftə(r)][maɪ] ['kʌmɪŋ] [həʊm][ai][sent][hɪm][ə; eɪ] [saɪt] [ɒv; əv][maɪ][prə'dʒekʃ(ə)n] [drɔn] [ɪn]
Then **after** **my** **coming** **home** **I** **sent** **him** **a** **sight** **of** **my** **Projection** **drawne** **in**
然后 后 我的 未来 家 我 发送 他 一个 视线 的 我的 投影 绘制 在
- :
Pastboard **:**
- :

回家后，我给他发了一张我在纸板上画的投影图:

[naʊ] [əd'mɪt][ai][hæd; həd][nɒt][ðə; ði][ɪn'venʃ(ə)n][ɒv; əv][maɪ] [rɪŋ] [bɪ'fɔː(r)][ai]['diskɔːs, dis'kɔːs] . . .
Now **admit** **I** **had** **not** **the** **Invention** **of** **my** **Ring** **before** **I** **discoursed** **.** **.** **.**
现在 承认 我 有 不是 这 发明 的 我的 戒指 前 我 谈论的 . . .

现在承认吧，在我发言之前，我还没有发明我的戒指.....

[ˌaɪ ˈtiː][wɒz; wəz][nɒt][səʊ]['ʃæsɪl][fɔː(r); fə(r)] [miː] . . .
it **was** **not** **so** **facil** **for** **mee** **.** **.** **.**
它 曾是 不是 所以 便利 为了 美 . . .

对我来说，这并不容易.....

[tuː; tə] [reɪz] [ænd; ənd][kəm'pəʊz][səʊ] [kəm'pliːt] , [ænd; ənd]['æbsəluːt][æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [frɒm; frəm]
to **raise** **and** **compose** **so** **complete** **,** **and** **absolute** **an** **Instrument** **from**
到 增加 和 撰写 所以 完全的 , 和 绝对 一个 乐器 从
[səʊ] [smɔːl] [ə; eɪ]['prɪnsəp(ə)l] ,
so **small** **a** **principle** **,**
所以 小的 一个 原则 ,

从如此微小的原理出发，发展并创造出如此完整、如此完美的乐器，

[ɔː(r)] [glɪmps] [ɒv; əv] [lait] . . .
or **glimpse** **of** **light** **.** **.** **.**
或者 一瞥 的 光 . . .

或者说，一丝光亮.....

" - ['steɪtmənt]
" **Oughtred's Statement**
" - 陈述

奥特雷德的声明

[ɪ'pɪsl] , [peɪdʒ] (-)
Epistle , page (23)
书信 , 页 (-)

书信，第（23）页

" ['ʃɔːtli] ['ɑːftə(r)][maɪ][gɪft][tuː; tə] [ɪ'laɪəs] ['ælən] ,
" **Shortly after my gift to Elias Allen ,**
" 不久 后 我的 礼物 到 埃利亚斯 艾伦 ,

"在我把礼物送给伊莱亚斯·艾伦之后不久，

[ai] [tʃɑːnst] [tuː; tə] [miːt] [wɪð] ['rɪtʃəd] [dɛləmeɪn] [ɪn][ðə; ði] [striːt] ([ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][æt; ət]
I chanced to meet with Richard Delamain in the street (it was at
我 偶然 到 见面 和 理查德 德拉曼 在 这 街道 (它 曾是 在
-) [ænd; ənd][æz; əz][wiː; wi] [wɔːkt] [tə'geðə(r)] [ai][təʊld][hɪm] [wɒt] [æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [ai]
Alhallontide) and as we walked together I told him what an Instrument I
-) 和 作为 我们 步行 一起 我 讲述 他 什么 一个 乐器 我
[hæd; həd]['gɪv(ə)n][tuː; tə]['mɑːstə(r)]['ælən] ,
had given to Master Allen ,
有 给定 到 掌握 艾伦 ,

我在街上偶然遇到了理查德·德拉曼（当时正值阿尔哈隆节），我们一起散步时，我告诉他我送给艾伦大师的那件乐器是什么样的。

[bəuθ][ɒv; əv][ðə; ði] - [prə'dʒektɪd]['ɪntuː] ['sɜːklz] ,
both of the Logarithmes projected into circles ,
两个都 的 这 - 预计 进入 界 ,

将两个对数投影到圆上，

[wɪtʃ] ['biːɪŋ] ['lɛsiː] [ðen] [wʌn] [fʊt] [daɪ'æmɪtə(r)] [wʊd] [pər'fɔːrm] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz][wʌn][ɒv; əv]
which being lesse then one foot diameter would performe as much as one of
哪个 存在 较少 然后 一 脚 直径 会 表演 作为 很多 作为 一 的
['mɑːstə(r)] ['gʌntə] ['ruːlə(r)z][ɒv; əv][saɪks] [fiːt] [lɒŋ] :
Master Gunters Rulers of sixe feet long :
掌握 冈特斯 统治者 的 六 脚 长的 :

直径不足一英尺的它，其性能却相当于一根六英尺长的冈特大师尺：

[ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][ɒv; əv][ðə; ði] - [ɒv; əv][ðə; ði] - [ænd; ənd]['sekənd]['məuʃənz] .
and also of the Prostaphaereses of the Plannets and second motions .
和 还 的 这 - 的 这 - 和 第二 运动 .

还有行星上的普罗斯塔法雷斯和第二运动。

[sʌtʃ] [æn; ən][ɪn'venʃ(ə)n][hæv; həv][ai] [sed] [hiː; hi] :
Such an invention have I said he :
这样的 一个 发明 有 我 说 他 :

他说过这样的发明吗?

[fɔː(r); fə(r)] [naʊ] [hɪz; ɪz] [ɪn'tenʃ(ə)nz] ([ðæt] [ɪz][hɪz; ɪz][æm'bɪʃ(ə)n]) [tuː; tə] [wɜːrk] : . . .
for now his intentions (that is his ambition) beganne to worke : . . .
为了 现在 他的 意图 (那 是 他的 志向) 开始 到 工作 : . . .

现在他的意图（也就是他的抱负）开始奏效了：.....

[bʌt; bət][hiː; hi] [seθ] ,
But he saith ,
但 他 赛斯说 ,

但他却说：

[ðen] ['ɑ:ftə(r)][maɪ] ['kɑ:mɪŋ] [həʊm][aɪ][sent][hɪm][ə; eɪ] [saɪt] [ɒv; əv][maɪ][prə'dʒekʃ(ə)n] [drɔn] [ɪn][pɑ:st]
Then **after** **my** **comming** **home** **I** **sent** **him** **a** **sight** **of** **my** **projection** **drawne** **in** **past**
然后 后 我的 即将到来 家 我 发送 他 一个 视线 的 我的 投影 绘制 在 过去的
- [bɔ:d] .
- **board** **.**
- 木板 .

回家后，我给他发了一张我在纸板上画的投影图。

[si:] [haʊ] [nəʊ'tɔ:riəsli] [hi:; hi] - [wɪ'ðaʊt] [æn; ən] ['ɪnstrəmənt] .
See **how** **notoriously** **he** **jugleth** **without** **an** **Instrument** **.**
看 如何 臭名昭著 他 - 没有 一个 乐器 .

看看他不用乐器是如何表演杂耍的，这可是出了名的。

[ðen] ['ɑ:ftə(r)] : [haʊ] [lɒŋ] ['ɑ:ftə(r)] ?
Then **after** **:** **how** **long** **after** **?**
然后 后 : 如何 长的 后 ?

然后呢？过了多久之后?

[ə; eɪ] [saɪt] [ɒv; əv][maɪ][prə'dʒekʃ(ə)n] : [ɒv; əv] [haʊ] [mʌtʃ] ?
a **sight** **of** **my** **projection** **:** **of** **how** **much** **?**
一个 视线 的 我的 投影 : 的 如何 很多 ?

我的投影景象：有多少?

[mɔ:(r)] [ðen] ['sev(ə)n] [wi:ks] ['ɑ:ftə(r)][ɒn][dɪ'sembə(r)] - ,
More **then** **seven** **weekes** **after** **on** **December** **23** **,**
更多的 然后 七 威克斯 后 在 十二月 - ,

七周多后的12月23日，

[hi:; hi][sent][tu:; tə] [mi:] [ðə; ði][laɪn][ɒv; əv] ['nʌmbəz] ['oʊnli] [set][ə'pɒn][ə; eɪ]['sɜ:k(ə)l] : . . .
he **sent** **to** **mee** **the** **line** **of** **numbers** **onely** **set** **upon** **a** **circle** **:** **.** **.** **.**
他 发送 到 美 这 线 的 数字 仅 放 之上 一个 圆圈 : . . .

他派人去迎接一排刻在圆圈上的数字：.....

[ænd; ənd][səʊ] [mʌtʃ] ['oʊnli][hi:; hi] [prɪ'zentɪd] [tu:; tə][hɪz; ɪz]['mædʒəsti] : [bʌt; bət][æz; əz][fɔ:(r); fə(r)][saɪn]
and **so** **much** **onely** **he** **presented** **to** **his** **Majesty** **:** **but** **as** **for** **Sine**
和 所以 很多 仅 他 呈现 到 他的 威严 : 但 作为 为了 正弦
[ɔ:(r)]['tændʒənt][ɒv; əv][hɪz; ɪz] ,
or **tangent** **of** **his** **,**
或者 切线 的 他的 ,

他只向陛下呈献了这么多：但至于他的正弦或切线，

[ðeə(r)][wɒz; wəz][nɒt][ðə; ði] [li:st] [ʃəʊ] [ɒv; əv]['eni] .
there **was** **not** **the** **least** **shew** **of** **any** **.**
那里 曾是 不是 这 至少 展示 的 任何 .

没有丝毫迹象。

['naɪðə(r)][kʊd; kəd][hi:; hi] [gɪv] [tu:; tə]['mɑ:stə(r)]['ælən] ['eni][də'rekʃ(ə)n][fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][kəm'pəʊʒə(r)][ɒv; əv]
Neither **could** **he** **give** **to** **Master** **Allen** **any** **direction** **for** **the** **composure** **of**
两者都不 可以 他 给 到 掌握 艾伦 任何 方向 为了 这 镇定 的
[ðə; ði] ['sɜ:klz] [ɒv; əv][hɪz; ɪz] [rɪŋ] ,
the **circles** **of** **his** **Ring** **,**
这 界 的 他的 戒指 ,

他也无法指导艾伦大师如何调整他戒指上的圆环。

[ɔ:(r)][fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][dɪ'vɪʒ(ə)n][ɒv; əv][ðem; ðəm] :
or **for** **the** **division** **of** **them** **:**
或者 为了 这 分配 的 他们 :

或者为了将它们分开：

[æz; əz][ə'pɒn][hɪz; ɪz] [əʊθ] ['mɑ:stə(r)]['ælən] [wɪl] ['testɪfaɪ] [haʊ] [hi:] [ˌmɪs'led][hɪm] ,
as **upon** **his** **oath** **Master** **Allen** **will** **testify** **how** **hee** **misled** **him** **,**
作为 之上 他的 誓言 掌握 艾伦 将要 作证 如何 嘿 被误导 他 ,

艾伦先生将宣誓作证，说明他是如何误导他的。

[ænd; ənd] [meɪd] [hɪm]['leɪbə(r)][ɪn][veɪn] [ə'bʌv] [θri:] [wi:ks] [tə'geðə(r)] ,

and	made	him	labour	in	vain	above	three	weeks	together	,
和	制成	他	劳动	在	徒劳	多于	三	周	一起	,

结果，他连续三个多星期徒劳无功。

[ʌn'tɪl]['mɑ:stə(r)]['ælən] [hɪmsɛlf] [faʊnd] [aʊt][hɪz; ɪz] ['ɪgnərəns] [ænd; ənd] [mɪ'steɪkɪŋ] ,

until	Master	Allen	himselfe	found	out	his	ignorance	and	mistaking	,
直到	掌握	艾伦	他自己	成立	出去	他的	无知	和	误会	,

直到艾伦大师本人发现自己的无知和错误为止，

[wɪtʃ] [ɪz][mɔ:(r)] ['klɪr] [ðen] [ɪz]['pɒsəb(ə)l] [wɪð] ['eni] ['ɪmpjədəns] [tu:; tə][bi:; bi] [ˌaʊt'feɪst] . ” [-]

which	is	more	cleare	then	is	possible	with	any	impudence	to	be	outfaced	.	”	[	205	]
哪个	是	更多的	清晰	然后	是	可能的	和	任何	厚颜无耻	到	是	落败	.	”	[	-	]

这比任何厚颜无耻都更清楚。”[205]

['ɔ:trɛd] [meɪks] [ə; eɪ]['fɜ:ðə(r)] ['steɪtmənt] ([ɪ'pɪsl] , [pi:] . (-)) [æz; əz] [f'ɒləʊz] :

Oughtred	makes	a	further	statement	(	Epistle	,	p	.	(	24	)	)	as	follows	:
应该	制作	一个	更远	陈述	(	书信	,	p	.	(	-	)	)	作为	跟随	:

奥特雷德在《书信集》第 24 页中进一步陈述如下：

[dɛləmeɪn] ['hɪərɪŋ] [ðæt] [braʊn] [wɪð] [hɪz; ɪz] ['sɜ:pəntaɪn] [hæd; həd][ə'nʌðə(r)][laɪn][baɪ] [wɪtʃ] [hi:; hi]

Delamain	hearing	that	Brown	with	his	Serpentine	had	another	line	by	which	he
德拉曼	听力	那	棕色的	和	他的	蛇形	有	其他	线	经过	哪个	他

[kʊd; kəd] [wɜ:rk] [tu:; tə] ['mɪnɪts] [ɪn][ðə; ði] - [dɪ'gri:] [ɒv; əv][s'aɪnz] . . .

could	worke	to	minutes	in	the	90	degree	of	sines	.	.	.
可以	工作	到	分钟	在	这	-	程度	的	正弦	.	.	.

德拉曼听说布朗用他的蛇形线还有另一条线，可以精确到分钟地计算90度正弦曲线.....

[geɪv] [ðə; ði] [[hɪz; ɪz]] ['bʊki] [tu:; tə] [braʊn] :

gave	the	[	his	]	booke	to	Browne	:
给予	这	[	他的	]	书	到	布朗	:

他把书给了布朗：

[hu:] [ɪn] - [kʊd; kəd][nɒt][bʌt; bət]['grætɪfaɪ] [dɛləmeɪn] [wɪð] [hɪz; ɪz] [laɪnz] ['ɔ:lsəʊ] :

who	in	thankfulnesse	could	not	but	gratify	Delamain	with	his	Lines	also	:
WHO	在	-	可以	不是	但	满足	德拉曼	和	他的	线条	还	:

为了表达感激之情，他忍不住也用诗句来回报德拉曼：

[ænd; ənd] [ti:tʃ] [hɪm][ðə; ði][ju:z][ɒv; əv][ðem; ðəm] , [bʌt; bət] [ɪ'speʃəli] [ɒv; əv][ðə; ði] [greɪt] [laɪn] :

and	teach	him	the	use	of	them	,	but	especially	of	the	great	Line	:
和	教	他	这	使用	的	他们	,	但	尤其	的	这	伟大的	线	:

并教他如何使用它们，尤其是那条伟大的线：

[wɪð] [ðɪs] ['kɔ:ʃ(ə)n] [ɒn][bəuθ][saɪdz] , [ðæt] [wʌn][ʃʊd; ʃəd][nɒt] ['med(ə)l] [wɪð] [ðə; ði]['ʌðə(r)z] [ɪn'venʃ(ə)n] .

with	this	caution	on	both	sides	,	that	one	should	not	meddle	with	the	others	invention	.
和	这	警告	在	两个都	侧面	,	那	一	应该	不是	插手	和	这	其他的	发明	.

双方都谨慎地表示，不应干涉对方的发明。

[tu:] [deɪz] ['ɑ:ftə(r)] [dɛləmeɪn] . . .

Two	dayes	after	Delamain	.	.	.
二	天	后	德拉曼	.	.	.

德拉曼去世两天后.....

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][hi:; hi][hæd; həd][faʊnd][sʌm; səm] [θɪŋz] [tu:; tə][bi:; bi] ['ɔ:ltəd] ['θɛrɪn] , . . .

because	he	had	found	some	things	to	be	altered	therin	,	.	.	.
因为	他	有	成立	一些	事物	到	是	已修改	瑟林	,	.	.	.

因为他发现那里有些东西被改动过.....

[ɑ:skt] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] ['bʊki] . . .

asked	for	the	booke	.	.	.
问	为了	这	书	.	.	.

索要那本书.....

[bʌt; bət][æz; əz] [suːn] [æz; əz][hiː; hi][hæd; həd][gɒt][ˌaɪ 'tiː][ɪn][hɪz; ɪz][hændz][hiː; hi][rent] [aʊt][ɔːl][ðə; ði]

but	as	soone	as	he	had	got	it	in	his	hands	he	rent	out	all	the
但	作为	很快	作为	他	有	得到	它	在	他的	双手	他	租	出去	全部	这

['mɪd(ə)l] [pɑːt] [wɪð] [ðə; ði] [tuː] [skiːm] & [pʊt][ðem; ðəm][ʌp][ɪn][hɪz; ɪz] ['pɒkɪt] & [went] [hɪz; ɪz] [wei] . .

middle	part	with	the	two	Schemes	&	put	them	up	in	his	pocket	&	went	his	way	.
中间	部分	和	这	二	方案	&	放	他们	向上	在	他的	口袋	&	去	他的	方式	.

.

:

.

但他一拿到手，就把中间那部分连同那两个方案一起租了出去，装进口袋就走了……

[ænd; ənd] . . .

and	.	.	.
和	.	.	.

和 。 ..

[læbɜˠɪθ] [tuː; tə] [rɪˈkɔːl] [ɔːl][ðə; ði] ['bʊkiz] [hiː; hi][hæd; həd]['gɪv(ə)n] [fɔːθ] . . .

laboureth	to	recall	all	the	bookes	he	had	given	forth	.	.	.
拉博雷斯	到	记起	全部	这	书籍	他	有	给定	前进	.	.	.

他费力地回忆起自己曾出版过的所有书籍……

[ænd; ənd] ['ʃɔːtli] ['ɑːftə(r)] [ðɪs] [hiː; hi][gɒt][ə; eɪ] [njuː]['prɪntə(r)] ([huː] [wɒz; wəz]['ɪgnərənt] [ɒv; əv][hɪz; ɪz]

And	shortly	after	this	he	got	a	new	Printer	(	who	was	ignorant	of	his
和	不久	后	这	他	得到	一个	新的	打印机	(	WHO	曾是	无知	的	他的

['fɔːmə(r)] [skiːm]) [tuː; tə][prɪnt][hɪm] [njuː] :

former	Schemes	)	to	print	him	new	:
以前的	方案	)	到	打印	他	新的	:

此后不久，他又找了一位新的印刷商（这位印刷商对他之前的阴谋一无所知）为他印刷新的内容：

['gɪvɪŋ] [hɪm][æn; ən] [ɛ'spɛʃəl] [tʃɑːdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['aʊtəməʊst] [laɪn] ['njuːli] ['greɪv(ə)n][ɪn][ðə; ði] [pleɪt] ,

giving	him	an	especiall	charge	of	the	outermost	line	newly	graven	in	the	Plate	,
给予	他	一个	特别的	收费	的	这	最外层	线	新	雕刻	在	这	盘子	,

赋予他一项特殊的职责，负责刻在圣盘上新近雕刻的最外侧一行。

[wɪtʃ] [ɪn'diːd] [ɪz] [braʊnz] ['veri] [laɪn] : [ænd; ənd] [ðen] ['ɔːltərɪŋ] [hɪz; ɪz] [bʊk] . . .

which	indeed	is	Brownes	very	line	:	and	then	altering	his	book	.	.	.
哪个	的确	是	布朗斯	非常	线	:	和	然后	改变	他的	书	.	.	.

这的确是布朗的原话：然后他又修改了自己的书……

[ðɪs] [ænd; ənd]['ʌðə(r)] ['steɪtmənts] [meɪd] [baɪ] ['ɔːtrɛd] [siːm] ['dæmɪdʒɪŋ] [tuː; tə] -

This	and	other	statements	made	by	Oughtred	seem	damaging	to	Delamain's
这	和	其他	声明	制成	经过	应该	似乎	损害	到	-

[ˌrepju'teɪʃ(ə)n] .

reputation	.
名声	.

奥特雷德的这番言论以及其他一些言论似乎对德拉曼的声誉造成了损害。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz][kwaɪt]['pɒsəb(ə)l] [ðæt] - ['gesɪz] [æz; əz][tuː; tə] - ['moʊtɪvz]

But	it	is	quite	possible	that	Oughtred's	guesses	as	to	Delamain's	motives
但	它	是	相当	可能的	那	-	猜测	作为	到	-	动机

[ɑː(r); ə(r)] [rɒŋ] .

are	wrong	.
是	错误的	.

但奥特雷德对德拉曼动机的猜测很可能是错误的。

[mɔːr'əʊvə(r)] , [sʌm; səm][ɒv; əv] - ['steɪtmənts] [ɑː(r); ə(r)][nɒt][fɜːst][hænd] ['nɒlɪdʒ] [wɪð] [hɪm]

Moreover	,	some	of	Oughtred's	statements	are	not	first	hand	knowledge	with	him
而且	,	一些	的	-	声明	是	不是	第一的	手	知识	和	他

, [bʌt; bət][mɪə(r)] ['hɪəseɪ] .

,	but	mere	hearsay	.
,	但	仅仅	传闻	.

此外，奥特雷德的一些陈述并非他亲身经历的第一手资料，而只是道听途说。

[wʌn] [meɪ] [ək'sept] [hɪz; ɪz] [fɜːst] [hænd] [fækts] [ænd; ənd] [stɪl] [klɪə(r)] [dɛləmeɪn] [ɒv; əv] [rɒŋ] ['duːɪŋ] .

One	may	accept	his	first	hand	facts	and	still	clear	Delamain	of	wrong	doing	.
一	可能	接受	他的	第一的	手	事实	和	仍然	清除	德拉曼	的	错误的	正在做	.

即使接受他提供的第一手资料，仍然可以证明德拉曼没有做错任何事。

[ðeə(r)] [ɪz] ['ɔːlweɪz] ['deɪndʒə(r)] [ðæt] ['raɪv(ə)l] ['kleɪmənts] [ɒv; əv] [æn; ən] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɔː(r)] [dɪ'skʌvəri] [wɪl]

There	is	always	danger	that	rival	claimants	of	an	invention	or	discovery	will
那里	是	总是	危险	那	竞争对手	索赔人	的	一个	发明	或者	发现	将要

[prə'siːd] [ɒn] [ðə; ðɪ] [ə'sʌmpʃn] [ðæt] [nəʊ] [wʌn] [els] [kʊd; kəd] ['pɒsəbli] [hæv; həv] [kʌm] [ˌɪndɪ'pendəntli]

proceed	on	the	assumption	that	no	one	else	could	possibly	have	come	independently
继续	在	这	假设	那	不	一	别的	可以	可能	有	来	独立

[ə'pɒn] [ðə; ðɪ] [seɪm] [dɪ'vaɪsɪz] [ðæt] [ðeɪ] [ðəm'selvz] [dɪd] ;

upon	the	same	devices	that	they	themselves	did	;
之上	这	相同的	设备	那	他们	他们自己	做过	;

总是存在这样的危险：发明或发现的竞争对手会想当然地认为，其他人不可能独立地想到和他们一样的发明或发现；

[ðə; ðɪ] ['hɪstri; 'hɪstəri] [ɒv; əv] ['saɪəns] [pruːvz] [ðə; ðɪ] ['ɒpəzɪt] .

the	history	of	science	proves	the	opposite	.
这	历史	的	科学	证明	这	对面的	.

科学史证明事实恰恰相反。

['seldəm] [ɪz] [æn; ən] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['eni] [nəʊt] [meɪd] [baɪ] ['əʊnli] [wʌn] [mæn] .

Seldom	is	an	invention	of	any	note	made	by	only	one	man	.
很少	是	一个	发明	的	任何	笔记	制成	经过	仅有的	一	男人	.

很少有值得一提的发明是由一个人独立完成的。

[wiː; wi] [duː; də] [nɒt] [fiːl] ['kɒmpɪtənt] [tuː; tə] [dʒʌdʒ] - [keɪs] .

We	do	not	feel	competent	to	judge	Delamain's	case	.
我们	做	不是	感觉	胜任的	到	法官	-	案件	.

我们觉得自己没有能力评判德拉曼的案件。

[wiː; wi] [nəʊ] [tuː] ['lɪt(ə)l] [ə'baʊt] [hɪm] [æz; əz] [ə; eɪ] [mæn] .

We	know	too	little	about	him	as	a	man	.
我们	知道	也	小的	关于	他	作为	一个	男人	.

我们对他作为一个人了解得太少了。

[wiː; wi] [ɪn'klaɪn] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] [ə'pɪnjən] [ðæt] [ðə; ðɪ] [haɪ'pɒθəsɪs] [ɒv; əv] [ˌɪndɪ'pendənt] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɪz] [ðə; ðɪ]

We	incline	to	the	opinion	that	the	hypothesis	of	independent	invention	is	the
我们	倾斜	到	这	观点	那	这	假设	的	独立的	发明	是	这

[məʊst] ['plɔːzəb(ə)l] .

most	plausible	.
最多	合情合理	.

我们倾向于认为独立发明的假设是最合理的。

[æt; ət] ['eni] [reɪt] ,

At	any	rate	,
在	任何	速度	,

好歹，

[dɛləmeɪn] ['fɪgəz] [ɪn] [ðə; ðɪ] ['hɪstri; 'hɪstəri] [ɒv; əv] [ðə; ðɪ] [slaɪd] [ruːl] [æz; əz] [ðə; ðɪ] ['pʌblɪʃə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ðɪ]

Delamain	figures	in	the	history	of	the	slide	rule	as	the	publisher	of	the
德拉曼	数据	在	这	历史	的	这	滑动	规则	作为	这	出版商	的	这

['ɜːliɪst] [bʊk] [ˌðeə'ɒn] [ænd; ənd] [æz; əz] [æn; ən] [ɪnˌθjuːzi'æstɪk] [ænd; ənd] ['skɪlf(ə)l] [dɪ'zaɪnə(r)] [ɒv; əv] [slaɪd]

earliest	book	thereon	and	as	an	enthusiastic	and	skillful	designer	of	slide
最早	书	其上	和	作为	一个	热情的	和	熟练	设计师	的	滑动

[ruːlz] .

rules	.
规则	.

德拉曼在计算尺的历史上占有一席之地，他是最早出版计算尺相关书籍的出版商，也是计算尺的热情而熟练的设计者。

[ðə; ði] [ɪˈfekt] [ɒv; əv] [ðɪs] [ˈkɒntrəvɜːsi] [əˈpɒn] [ˈɪntrəstɪd] [frendz] [wɒz; wəz] [ˈprɒbəbli] [smɔːl] .

The	effect	of	this	controversy	upon	interested	friends	was	probably	small	.
这	影响	的	这	争议	之上	感兴趣的	朋友们	曾是	大概	小的	.

这场争议对感兴趣的朋友的影响可能很小。

[ˈdaʊtləs] [fjuː] [ˈpiːp(ə)l] [riːd] [bəuθ][saɪdz] .

Doubtless	few	people	read	both	sides	.
毫无疑问	很少	人们	读	两个都	侧面	.

毫无疑问，很少有人会同时阅读正反两方面的内容。

[ˈɔːtrɛd] [sez] : [-] “ [ðɪs] - . . .

Oughtred	says	:	[	21	]	“	this	scandall	.	.	.
应该	说道	:	[	-	]	“	这	-	.	.	.

奥特雷德说：[21]“这起丑闻……”

[hæθ] [wɪð] [ðem; ðəm] , [tuː; tə] [huːm] [aɪ][ˌeɪ ˈem][nɒt] [noʊn] , [rɔːt] [ˌem ˈiː] [mʌtʃ] [ˈpredʒədɪs]

hath	with	them	,	to	whom	I	am	not	knowne	,	wrought	me	much	prejudice
有	和	他们	,	到	谁	我	是	不是	已知的	,	锻	我	很多	偏见

[ænd; ənd] [ˌdɪsədˈvɑːntɪdʒ] . .

and	disadvantage	.	.
和	劣势	.	.

虽然我并不认识他们，但他们却给我带来了很大的偏见和不利影响。

” [ˈɔːbri] , [-] [ə; eɪ] [frend] [ɒv; əv] [ˈɔːtrɛd] ,

”	Aubrey	,	[	22	]	a	friend	of	Oughtred	,
”	奥布里	,	[	-	]	一个	朋友	的	应该	,

“奥布里[22]是奥特雷德的朋友，

[riˈfəːz] [tuː; tə] [dɛləmeɪn] “ [huː] [wɒz; wəz][səʊ] [tuː; tə] [raɪt] [əˈgenst] [hɪm] ” [ænd; ənd]

refers	to	Delamain	“	who	was	so	sawcy	to	write	against	him	”	and
指	到	德拉曼	“	WHO	曾是	所以	索西	到	写	反对	他	”	和

[riˈmembə] [ˈhævɪŋ] [siːn] “ [ˈmeni] [jɪrz] [sɪns] ,

remembers	having	seen	“	many	yeares	since	,
记得	拥有	已见	“	许多	年	自从	,

指的是德拉曼“如此傲慢地写文章反对他”，并记得“多年以后”见过他。

[ˈtwenti] [ɔː(r)][mɔː(r)] [gʊd] [ˈvɜːrsəz] [meɪd] ” [əˈgenst] [dɛləmeɪn] .

twenty	or	more	good	verses	made	”	against	Delamain	.
二十	或者	更多的	好的	诗句	制成	”	反对	德拉曼	.

针对德拉曼，创作了二十多首优秀的诗歌。

[əˈnʌðə(r)] [frend] [ɒv; əv] [ˈɔːtrɛd] , [ˈwɪljəm] [ˈrɑːbɪnsən] , [huː] [hæd; həd] [siːn] [sʌm; səm][ɒv; əv]

Another	friend	of	Oughtred	,	William	Robinson	,	who	had	seen	some	of
其他	朋友	的	应该	,	威廉	罗宾逊	,	WHO	有	已见	一些	的

- [ˌpʌblɪˈkeɪʃnz] ,

Delamain's	publications	,
-	出版物	,

奥特雷德的另一位朋友威廉·罗宾逊曾看过德拉曼的一些出版物，

[bʌt; bət][nɒt][hɪz; ɪz] - [ˌaɪ ˈviː] , [rəʊt] [ɪn][ə; eɪ]['letə(r)][tuː; tə] ['ɔːtrɛd] ,

but	not	his	Grammelogia	IV	,	wrote	in	a	letter	to	Oughtred	,
但	不是	他的	-	第四	,	写道	在	一个	信	到	应该	,

但奥特雷德在一封信中写道，他的《语法学第四卷》却不是这样。

[ˈʃɔːtli] [bɪˈfɔː(r)][ðə; ði] [əˈpɪərəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˈlætərz] [ɪˈpɪsl] :

shortly	before	the	appearance	of	the	latter's	Epistle	:
不久	前	这	外貌	的	这	后者的	书信	:

在后者书信发表前不久：

[aɪ] [ˈkænɒt] [bʌt; bət][ˈwʌndə(r)][æt; ət][ðə; ði] [ˌɪndɪˈskreʃn] [ɒv; əv] [rɪtʃ] .

I	cannot	but	wonder	at	the	indiscretion	of	Rich	.
我	不能	但	想知道	在	这	轻率	的	富有的	.

我不禁对里奇的轻率行为感到疑惑。

[dɛləmeɪn] , [huː] ['biːɪŋ] ['kɒnʃəs] [tuː; tə] [hɪm'self] [ðæt] [hiː; hi] [ɪz] [bʌt; bət] [ðə; ði] ['pɪkˌpɜːs] [ɒv; əv]

Delamain	**,**	**who**	**being**	**conscious**	**to**	**himself**	**that**	**he**	**is**	**but**	**the**	**pickpurse**	**of**
德拉曼	,	WHO	存在	有意识的	到	他自己	那	他	是	但	这	扒手	的

[ə'nʌðə(r)] [mænz] [wɪt] ,

another	**man's**	**wit**	**,**
其他	男人的	有	,

德拉曼深知自己不过是窃取他人智慧的扒手，

[wʊd] [ðʌs] [ˌɪnkən'sɪdərətli] [prə'vəʊk] [ænd; ənd] [ə'weɪk] [ə; eɪ] ['sliːpɪŋ] ['laɪən] . . .

would	**thus**	**inconsiderately**	**provoke**	**and**	**awake**	**a**	**sleeping**	**lion**	**. . .**
会	因此	不顾及他人感受	惹	和	醒	一个	睡眠	狮子	. . .

这样一来，就如同轻率地激怒并唤醒了一头沉睡的雄狮……

[hiː; hi] [hæθ] [səʊ] ['wiːkli] ([ðəʊ] [ɪn] [maɪ] ['dʒʌdʒmənt] , [ˌveɪn'glɔːriəsli] [ɪ'nʌf]) [kə'mend] [hɪz; ɪz]

he	**hath**	**so**	**weakly**	**(**	**though**	**in**	**my**	**judgment**	**,**	**vainglori ously**	**enough**	**)**	**commended**	**his**
他	有	所以	弱	(	尽管	在	我的	判断	,	虚荣地	足够的	)	赞扬	他的

[əʊn] ['leɪbə(r)] . . . [-]

own	**labour**	**. . .**	**[**	**23**	**]**
自己的	劳动	. . .	[	-	]

他如此软弱无力地（但依我看，却是虚荣地）赞扬了自己的劳动成果……[23]

[dɛləmeɪn] [prɪ'zentɪd] [kɪŋ] [tʃɑːlz] [aɪ] [wɪð] [wʌn] [ɒv; əv] [hɪz; ɪz] [sʌn] - ['daiəl, dail] , ['ɔːlsəʊ] [wɪð] [ə; eɪ]

Delamain	**presented**	**King**	**Charles**	**I**	**with**	**one**	**of**	**his**	**sun**	**-**	**dials**	**,**	**also**	**with**	**a**
德拉曼	呈现	国王	查尔斯	我	和	一	的	他的	太阳	-	拨号盘	,	还	和	一个

['mænjuskrɪpt] [ænd; ənd] ,

manuscript	**and**	**,**
手稿	和	,

德拉曼向查理一世国王赠送了他制作的一座日晷，以及一份手稿。

['leɪtə(r)] , [wɪð] [ə; eɪ] ['prɪntɪd] ['kɒpi] [ɒv; əv] [hɪz; ɪz] [bʊk] [ɒv; əv] - .

later	**,**	**with**	**a**	**printed**	**copy**	**of**	**his**	**book**	**of**	**1630**	**.**
之后	,	和	一个	打印	复制	的	他的	书	的	-	.

后来，他又出版了一本1630年出版的书籍的印刷版。

[ə; eɪ] ['drɔːɪŋ] [ɒv; əv] [hɪz; ɪz] [ɪm'pruːvd] [slaɪd] [ruːl] [wɒz; wəz] [sent] [tuː; tə] [ðə; ði] [kɪŋ] [ænd; ənd] [ðə; ði]

A	**drawing**	**of**	**his**	**improved**	**slide**	**rule**	**was**	**sent**	**to**	**the**	**King**	**and**	**the**
一个	绘画	的	他的	改进	滑动	规则	曾是	发送	到	这	国王	和	这

- [ˌaɪ 'viː] [ɪz] ['dedɪkeɪtɪd] [tuː; tə] [hɪm] . [-]

Grammelogia	**IV**	**is**	**dedicated**	**to**	**him**	**.**	**[**	**206**	**]**
-	第四	是	投入的	到	他	.	[	-	]

他改进后的计算尺的图纸被送给了国王，《计算尺四世》就是献给他的。[206]

[ðə; ði] [kɪŋ] [mʌst; məst] [hæv; həv] [biːn] ['feɪvərəbli] [ɪm'prest] , [fɔː(r); fə(r)] [dɛləmeɪn] [wɒz; wəz]

The	**King**	**must**	**have**	**been**	**favorably**	**impressed**	**,**	**for**	**Delamain**	**was**
这	国王	必须	有	到过	有利	印象深刻	,	为了	德拉曼	曾是

[ə'pɔɪntɪd] ['tjuːtə(r)] [tuː; tə] [ðə; ði] [kɪŋ] [ɪn] [ˌmæθə'mætɪks] .

appointed	**tutor**	**to**	**the**	**King**	**in**	**mathematics**	**.**
任命	导师	到	这	国王	在	数学	.

国王一定对他印象深刻，因为德拉曼被任命为国王的数学老师。

[hɪz; ɪz] ['wɪdəʊ] [pi'tiʃən] [ðə; ði] [haʊs] [ɒv; əv] [lɔːdz] [ɪn] - [fɔː(r); fə(r)] [rɪ'liːf] ; [hiː; hi] [hæd; həd] [ten]

His	**widow**	**petitioned**	**the**	**House**	**of**	**Lords**	**in**	**1645**	**for**	**relief**	**;**	**he**	**had**	**ten**
他的	寡妇	请愿	这	房子	的	领主	在	-	为了	宽慰	;	他	有	十

['tʃɪldrən] . [-]

children	**.**	**[**	**24**	**]**
孩子们	.	[	-	]

他的遗孀于 1645 年向上议院请求救济；他有十个孩子。[24]

['æntəni] [wʊd] [steɪts] [ðæt] [tʃɑːlz] [aɪ] , [ɒn] [ðə; ði] [deɪ] [ɒv; əv] [hɪz; ɪz] [ˌeksɪ'kjuːʃ(ə)n] ,

Anthony	**Wood**	**states**	**that**	**Charles**	**I**	**,**	**on**	**the**	**day**	**of**	**his**	**execution**	**,**
安东尼	木头	各州	那	查尔斯	我	,	在	这	天	的	他的	执行	,

安东尼·伍德指出，查理一世在被处决的那天，

[kə'mɑːnd] [hɪz; ɪz] [frend] ['tɒməs] ['hɜːbət] “ [tuː; tə] [gɪv] [hɪz; ɪz] [sʌn] [ðə; ði] [djuːk] [ɒv; əv] [jɔːk] [hɪz; ɪz]

commanded	his	friend	Thomas	Herbert	“	to	give	his	son	the	duke	of	York	his
命令	他的	朋友	托马斯	赫伯特	“	到	给	他的	儿子	这	公爵	的	约克	他的

[lɑːdʒ] [rɪŋ] - ['sʌndaɪəl] [ɒv; əv] ['sɪlvə(r)] ,

large	ring	-	sundial	of	silver	,
大的	戒指	-	晷	的	银	,

他命令他的朋友托马斯·赫伯特“将他那枚巨大的银质环形日晷送给他的儿子约克公爵，

[ə; eɪ] ['dʒuːəl] [hɪz; ɪz] [mɑːdʒ] .

a	jewel	his	maj	.
一个	宝石	他的	少校	.

他的少校的珠宝。

[mʌtʃ] ['væljuːd] .

much	valued	.
很多	有价值的	.

非常有价值。

” ['æntəni] [wʊd] [ædz] , “ [ˌaɪ 'tiː] [wɒz; wəz] [ɪn'ventɪd] [ænd; ənd] [meɪd] [baɪ] [rɪtʃ] .

”	Anthony	Wood	adds	,	“	it	was	invented	and	made	by	Rich	.
”	安东尼	木头	添加	,	“	它	曾是	发明	和	制成	经过	富有的	.

安东尼·伍德补充道：“它是里奇发明和制造的。”

- [ə; eɪ] ['veri] ['eɪb(ə)l] [ˌmæθəmə'tɪʃn] , [huː] [prə'dʒektɪd] [ˌaɪ 'tiː] ,

Delamaine	a	very	able	mathematician	,	who	projected	it	,
-	一个	非常	有能力的	数学家	,	WHO	预计	它	,

德拉梅恩是一位非常有能力的数学家，他预测了这一点。

[ænd; ənd] [ɪn] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] ['prɪntɪd] [bʊk] [dɪd] [ʃəʊ] [ɪts] ['eksələnt] [juːz] [ɪn] [rɪ'zɒlvɪŋ] ['meni] ['kwestʃənz] [ɪn]

and	in	a	little	printed	book	did	shew	its	excellent	use	in	resolving	many	questions	in
和	在	一个	小的	打印	书	做过	展示	它是	出色的	使用	在	解决	许多	问题	在

[ə'rɪθmətɪk] [ænd; ənd] ['ʌðə(r)] [reə(r)] [ɑːpə'reɪʃnz] [tuː; tə] [biː; bi] [rɔːt] [baɪ] [ˌaɪ 'tiː] [ɪn] [ðə; ði] [ˌmæθə'mætɪks]

arithmetic	and	other	rare	operations	to	be	wrought	by	it	in	the	mathematics
算术	和	其他	稀有的	运营	到	是	锻	经过	它	在	这	数学

. ” [-]

.	”	[	25	]
.	”	[	-	]

并在一本小印刷书中展示了它在解决算术中的许多问题以及在数学中用它进行的其他罕见运算方面的出色用途。”[25]

['sɪksθ] .

VI	.
六年级	.

六、

- ['geɪdʒɪŋ] [laɪn] , -

OUGHTRED'S	GAUGING	LINE	,	1633
-	测量	线	,	-

奥特雷德测径线，1633年

[ˌaɪ 'tiː] [hæz; həz] [nɒt] [biːn] ['dʒen(ə)rəli] [nəʊn] , [ˌhɪðə'tuː] ,

It	has	not	been	generally	known	,	hitherto	,
它	有	不是	到过	一般来说	已知	,	迄今为止	,

此前，这一点并不为人所熟知。

[ðæt] ['ɔːtrɛd] [dɪ'zaɪnd] [ə; eɪ] [ˌrektɪ'lɪniə(r)] [slaɪd] [ruːl] [fɔː(r); fə(r)] ['geɪdʒɪŋ] [ænd; ənd] ['pʌblɪʃt] [ə; eɪ]

that	Oughtred	designed	a	rectilinear	slide	rule	for	gauging	and	published	a
那	应该	设计	一个	直线	滑动	规则	为了	测量	和	已发布	一个

[dɪ'skrɪpʃn] [ˌðeər'ɒv] [ɪn] - . [-]

description	thereof	in	1633	.	[	26	]
描述	其中	在	-	.	[	-	]

奥特雷德设计了一种用于测量的直线计算尺，并在 1633 年发表了对该计算尺的描述。[26]

[ɪn][hɪz; ɪz] ['sɜ˞klz] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] , ['tʃæptə(r)] [ɪks] ,

In	his	Circles	of	Proportion	,	chapter	IX	,
在	他的	界	的	部分	,	章	第九章	,

在他的《比例圆》第九章中，

['ɔːtrɛd] [hæd; həd] ['ɒfəd] [ə; eɪ]['kləuzə(r)] [ə,prɒksɪ'meɪʃn] [ðæn; ðən] [ðæt] [ɒv; əv]['gʌntə(r)][fɔː(r); fə(r)]

Oughtred	had	offered	a	closer	approximation	than	that	of	Gunter	for
应该	有	提供	一个	更近	近似	比	那	的	冈特	为了

[ðə; ði][kə'pæsəti][ɒv; əv] [kɑːsk] .

the	capacity	of	casks	.
这	容量	的	酒桶	.

奥特雷德对木桶容量的估算比冈特的估算更准确。

[ðə; ði]['geɪdʒə(r)][ɒv; əv] ['lʌndən] [ɪk'spɔstjuleɪt] [wɪð] ['ɔːtrɛd] [fɔː(r); fə(r)] [prɪ'zjuːmɪŋ] [tuː; tə] ['kwestʃən]

The	Gauger	of	London	expostulated	with	Oughtred	for	presuming	to	question
这	高格	的	伦敦	所宣称的	和	应该	为了	假设	到	问题

['eniθɪŋ] [ðæt] ['gʌntə(r)][hæd; həd] ['rɪt(ə)n] .

anything	that	Gunter	had	written	.
任何事物	那	冈特	有	书面	.

伦敦的 Gauger 对 Oughtred 进行了严厉的质问，因为他竟敢质疑 Gunter 所写的任何东西。

[ðə; ði] [ɪn'sjuːɪŋ] [dɪ'skʌʃ(ə)n] [led][tuː; tə][æn; ən][ˌɪnvɪ'teɪʃ(ə)n] [ɪk'stendɪd] [baɪ][ðə; ði] ['kʌmpəni] [ɒv; əv]

The	ensuing	discussion	led	to	an	invitation	extended	by	the	Company	of
这	随后	讨论	引领	到	一个	邀请	扩展	经过	这	公司	的

['vɪntnə(r)] [tuː; tə][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] ['meɪkə(r)] [ɪ'laɪəs] ['ælən][tuː; tə] [rɪ'kwest] ['ɔːtrɛd] [tuː; tə] [dɪ'zaɪn] [ə; eɪ]

Vintners	to	the	instrument	maker	Elias	Allen	to	request	Oughtred	to	design	a
酿酒师	到	这	乐器	制造商	埃利亚斯	艾伦	到	要求	应该	到	设计	一个

['geɪdʒɪŋ] [rɒd] . [-]

gauging	rod	.	[	27	]
测量	杆	.	[	-	]

随后的讨论促使酿酒公司向仪器制造商伊莱亚斯·艾伦发出邀请，请奥特雷德设计一根测量杆。[27]

[ðɪs] [hiː; hi][dɪd] , [ænd; ənd]['ælən] [rɪ'siːvd] [æn; ən]['ɔːdə(r)][fɔː(r); fə(r)] “ [θriː'skɔː] ” ['ɪnstrʊm(ə)nts] .

This	he	did	,	and	Allen	received	an	order	for	“	threescore	”	instruments	.
这	他	做过	,	和	艾伦	已收到	一个	命令	为了	“	六点	”	仪器	.

他照做了，艾伦接到了“六十”件乐器的订单。

[ɒn][peɪdʒ] - ['ɔːtrɛd] [dɪ'skraɪbz] [hɪz; ɪz] - ['geɪdʒɪŋ] [rɒd] :

On	page	19	Oughtred	describes	his	'	Gauging	Rod	:
在	页	-	应该	描述	他的	-	测量	杆	:

在第 19 页，奥特雷德描述了他的“测量杆”：

- [ˌaɪ 'tiː] [kənsɪstɛθ] [ɒv; əv] [tuː] ['ruːlə(r)z][ɒv; əv] [bræs] [ə'baʊt] - - [ɒv; əv][leŋkθ; leŋθ] ,

'	It	consisteth	of	two	rulers	of	brasse	about	32	ynches	of	length	,
-	它	组成	的	二	统治者	的	黄铜	关于	-	-	的	长度	,

它由两根长约32英寸的黄铜尺组成，

[wɪtʃ] ['ɔːlsəʊ][ɑː(r); ə(r)] ['hælf] [æn; ən] - [brɔːd] , [ænd; ənd][ə; eɪ]['kwɔːtə(r)][ɒv; əv][æn; ən] - [θɪk] .

which	also	are	halfe	an	ynch	broad	,	and	a	quarter	of	an	ynch	thick	.
哪个	还	是	半	一个	-	广阔	,	和	一个	四分之一	的	一个	-	厚的	.

. .

: :

. .

它们宽半英寸，厚四分之一英寸……

[æt; ət][wʌn][end][ɒv; əv][bəuθ] [ðəʊz] ['ruːlə(r)z][ɑː(r); ə(r)] [tuː] ['lɪt(ə)l] ['sɑːkəts] [ɒv; əv] [bræs] ['fɑːsənd] [ɒn]

At	one	end	of	both	those	rulers	are	two	little	sockets	of	brasse	fastened	on
在	一	结尾	的	两个都	那些	统治者	是	二	小的	插座	的	黄铜	系紧	在

['strɒŋli] :

strongly	:
强烈	:

这两把尺子的一端都牢固地装有两个黄铜小套筒：

[baɪ] [wɪtʃ] [ðə; ði]['ru:lə(r)z][ɑ:(r); ə(r)][held] [tə'geðə(r)] , [ænd; ənd] [meɪd] [tu:; tə] [mu:v] [wʌn][ə'pɒn][ə'nʌðə(r)]

by	which	the	rulers	are	held	together	,	and	made	to	move	one	upon	another
经过	哪个	这	统治者	是	握住	一起	,	和	制成	到	移动	一	之上	其他

,

,

,

统治者们正是通过这种机制维系在一起，并相互推动。

[ænd; ənd][tu:; tə] [bi:] [drɔn] [aʊt]['ʌntə; 'ʌntu]['eni][leŋkθ; leŋθ] , [æz; əz][ə'keɪʒ(ə)n][ʃæl; ʃəl][rɪ'kwaɪə(r)] :

and	to	bee	drawne	out	unto	any	length	,	as	occasion	shall	require	:
和	到	蜜蜂	绘制	出去	到	任何	长度	,	作为	场合	将	要求	:

并可根据需要延长至任意长度：

[ænd; ənd] [wen] [ju:; jʊ][hæv; həv][ðem; ðəm][æt; ət][ðə; ði][dʒʌst][leŋkθ; leŋθ] ,

and	when	you	have	them	at	the	just	length	,
和	什么时候	你	有	他们	在	这	只是	长度	,

当你把它们调整到合适的长度时，

[ðeə(r)][ɪz][ə'pɒn][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] ['sɑ:kəts] [ə; eɪ] [lɒŋ] - [pɪn][tu:; tə] [ðem; ðəm][fɑ:st] .

there	is	upon	one	of	the	sockets	a	long	Scrue	-	pin	to	scrue	them	fast	.
那里	是	之上	一	的	这	插座	一个	长的	刮擦	-	别针	到	刮擦	他们	快速地	.

其中一个插座上有一个长长的螺丝钉，用来快速拧紧插座。

[ðeə(r)] [ɑ:(r); ə(r)]['grædʒu:'eɪʃənz][ɒn] [θri:] [saɪdz][ɒv; əv][ðə; ði]['ru:lə(r)z] , [wʌn][ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n] ['bi:ɪŋ] [ðə; ði]

There	are	graduations	on	three	sides	of	the	rulers	,	one	graduation	being	the
那里	是	毕业典礼	在	三	侧面	的	这	统治者	,	一	毕业	存在	这

[ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪn][ɒv; əv] ['nʌmbəz] .

logarithmic	line	of	numbers	.
对数	线	的	数字	.

尺子三面都有刻度，其中一面是对数刻度线。

[hi:; hi] [sez] ([pi:] . -) , “ [ðə; ði]['mɑ:nər][ɒv; əv] [kəm'pju:tɪŋ] [ðə; ði] [geɪdʒ] - [dɪ'vɪʒnz] [aɪ][hæv; həv]

He	says	(	p	.	39	)	,	“	the	maner	of	computing	the	Gauge	-	divisions	I	have
他	说道	(	p	.	-	)	,	“	这	方式	的	计算	这	测量	-	部门	我	有

[kən'si:ld] .

concealed	.
暗	.

他说（第 39 页）：“计算量规划分的方法我已经隐藏起来了。

” ['dʌblju:] . ['rɑ:bɪnsən] , [hu:] [wɒz; wəz][ə; eɪ] [frend] [ɒv; əv] ['ɔ:trɛd] , [rəʊt] [hɪm][æz; əz] [fˈɒləʊz] : [

”	W	.	Robinson	,	who	was	a	friend	of	Oughtred	,	wrote	him	as	follows	:	[
”	W	.	罗宾逊	,	WHO	曾是	一个	朋友	的	应该	,	写道	他	作为	跟随	:	[

-] [-]

28	]	[	207	]
-	]	[	-	]

“W. Robinson 是 Oughtred 的朋友，他这样写信给 Oughtred：[28][207]

[aɪ][hæv; həv] [laɪt] [ə'pɒn][jɔ:(r); jə(r)]['lɪt(ə)l] [bʊk] [ɒv; əv][ˌɑ:tɪ'fɪʃ(ə)l] ['geɪdʒɪŋ] , [ˌweə'wɪð; ˌweə'wɪθ][aɪ][ˌeɪ 'em]

I	have	light	upon	your	little	book	of	artificial	gauging	,	wherewith	I	am
我	有	光	之上	你的	小的	书	的	人造的	测量	,	以及	我	是

[mʌtʃ] ['teɪkən] ,

much	taken	,
很多	已采取	,

我读过你那本关于人工测量的小册子，非常喜欢。

[bʌt; bət][aɪ][wɒnt][ðə; ði][rɒd] ,

but	I	want	the	rod	,
但	我	想	这	杆	,

但我想要那根鱼竿。

['naɪðə(r)][kʊd; kəd][ai][get][ə; eɪ] [saɪt] [ɒv; əv][wʌn][ɒv; əv][ðem; ðəm][æt; ət][ðə; ði][taɪm] ,

neither	**could**	**I**	**get**	**a**	**sight**	**of**	**one**	**of**	**them**	**at**	**the**	**time**	**,**
两者都不	可以	我	得到	一个	视线	的	一	的	他们	在	这	时间	,

当时我也没能看到他们中的任何一个。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz]['mɪstə(r)] . ['ælən][hæd; həd] [nʌn] [left] . . .

because	**Mr**	**.**	**Allen**	**had**	**none**	**left**	**.**	**.**	**.**
因为	先生	.	艾伦	有	没有任何	左边	.	.	.

因为艾伦先生已经一分钱也没剩了……

[ai] [fə'gɒt] [tu:; tə][ɑ:sk]['mɪstə(r)] . ['ælən][ðə; ði][praɪs][ɒv; əv][wʌn][ɒv; əv][ðem; ðəm] ,

I	**forgot**	**to**	**ask**	**Mr**	**.**	**Allen**	**the**	**price**	**of**	**one**	**of**	**them**	**,**
我	忘了	到	问	先生	.	艾伦	这	价格	的	一	的	他们	,

我忘了问艾伦先生其中一件的价格。

[wɪtʃ] [ɪf] [nɒt] [mʌtʃ] [ai] [wʊd] [hæv; həv][wʌn][ɒv; əv][ðem; ðəm] .

which	**if**	**not**	**much**	**I**	**would**	**have**	**one**	**of**	**them**	**.**
哪个	如果	不是	很多	我	会	有	一	的	他们	.

如果没什么特别的，我也会买一个。

" ['ɔ:trɛd] ['ænəteɪtɪd] [ðɪs] ['pæsɪdʒ] [ðʌs] : " [ɔ:(r)][ɪn] [wʊd] ,

"	**Oughtred**	**annotated**	**this**	**passage**	**thus**	**:**	**"**	**Or**	**in**	**wood**	**,**
"	应该	带注释的	这	通道	因此	:	"	或者	在	木头	,

奥特雷德对这段文字做了如下注释："或者用木头，

[ɪf] ['eni][bi:; bi] [meɪd] [ɪn] [wʊd] [baɪ] ['tɔmpsn] [ɔ:(r)]['eni]['ʌðə(r)] .

if	**any**	**be**	**made**	**in**	**wood**	**by**	**Thompson**	**or**	**any**	**other**	**.**
如果	任何	是	制成	在	木头	经过	汤普森	或者	任何	其他	.

如果是汤普森或其他任何人用木头制作的。

" [ə'nʌðə(r)] [ɒv; əv] - [əd'maiərə] , [sɜ:(r)] [tʃɑ:lz] ['kævəndɪʃ] , [rəʊt] , [ɒn] ['februəri] - ,

"	**Another**	**of**	**Oughtred's**	**admirers**	**,**	**Sir**	**Charles**	**Cavendish**	**,**	**wrote**	**,**	**on**	**February**	**11**	**,**
"	其他	的	-	仰慕者	,	先生	查尔斯	卡文迪什	,	写道	,	在	二月	-	,

- [ðʌs] : [-]

1635	**thus**	**:**	**[**	**29**	**]**
-	因此	:	[	-	]

奥特雷德的另一位仰慕者查尔斯·卡文迪什爵士于 1635 年 2 月 11 日写道：[29]

[ai] [θæŋk] [ju:; jʊ][fɔ:(r); fə(r)][jɔ:(r); jə(r)]['lɪt(ə)l] [bʊk] ,

I	**thank**	**you**	**for**	**your**	**little**	**book**	**,**
我	感谢	你	为了	你的	小的	书	,

谢谢你送我的小册子。

[bʌt; bət] [ɪ'speʃəli] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] [wei] [ɒv; əv]['kælkjuleɪtɪŋ][ðə; ði] [dɪ'vɪʒnz] [ɒv; əv][jɔ:(r); jə(r)] ['geɪdʒɪŋ]

but	**especially**	**for**	**the**	**way**	**of**	**calculating**	**the**	**divisions**	**of**	**your**	**gauging**
但	尤其	为了	这	方式	的	计算	这	部门	的	你的	测量

[rɒd] .

rod	**.**
杆	.

但尤其对于计算量规杆刻度的方法而言。

[ai] [wɪʃ] , [bəuθ][fɔ:(r); fə(r)][ðeə(r)] [əʊn] [seik] [ænd; ənd] [jɔ:z] ,

I	**wish**	**,**	**both**	**for**	**their**	**own**	**sakes**	**and**	**yours**	**,**
我	希望	,	两个都	为了	他们的	自己的	清酒	和	你的	,

我希望，既为了他们自己，也为了你，

[ðæt] [ðə; ði] ['sɪtəznz] [wɜ:(r); wə(r)][æz; əz]['keɪpəb(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] [ə'kju:tnəs] [ɒv; əv] [ðɪs] [ɪn'venʃ(ə)n] ,

that	**the**	**citizens**	**were**	**as**	**capable**	**of**	**the**	**acuteness**	**of**	**this**	**invention**	**,**
那	这	公民	是	作为	有能力的	的	这	急性	的	这	发明	,

公民们同样能够领会这项发明的精妙之处。

[æz; əz] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ['kɒmənli] ['griːdi] [ɒv; əv][geɪn] , [ænd; ənd] [ðen] [aɪ] [daʊt] [nɒt]
as **they** **are** **commonly** **greedy** **of** **gain** **,** **and** **then** **I** **doubt** **not**
作为 他们 是 通常 贪婪的 的 获得 , 和 然后 我 怀疑 不是

因为他们通常贪图利益，那么我怀疑.....

[bʌt; bət] [ðeɪ] [wʊd] [gɪv] [juː; jʊ][ə; eɪ]['betə(r)] ['rekəmpens] [ðæn; ðən][aɪ] [daʊt] [naʊ] [ðeɪ] [wɪl] .
but **they** **would** **give** **you** **a** **better** **recompense** **than** **I** **doubt** **now** **they** **will** **.**
但 他们 会 给 你 一个 更好的 补偿 比 我 怀疑 现在 他们 将要 .

但他们本可以给你更好的补偿，但我怀疑他们现在不会这么做。

[ɒn] ['eɪprəl] - , - ,
On **April** **20** **,** **1638** **,**
在 四月 - , - ,

1638年4月20日，

[wiː; wi][faɪnd] ['ɔːtrɛd] ['gɪvɪŋ] [ɪ'laɪəs] ['ælən][də'rekʃ(ə)nz] [-] “ [ə'baʊt][ðə; ði] ['meɪkɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]
we **find** **Oughtred** **giving** **Elias** **Allen** **directions** **[** **30** **]** **“** **about** **the** **making** **of** **the**
我们 寻找 应该 给予 埃利亚斯 艾伦 方向 [-] “ 关于 这 制作 的 这
[tuː] ['ruːlə(r)z] .
two **rulers** **.**
二 统治者 .

我们发现奥特雷德正在指导伊莱亚斯·艾伦[30]“制作两把尺子”。

” [æz; əz][ɪn] - , [-] [səʊ] [naʊ] , ['ɔːtrɛd] [teɪks] [wʌn]['ruːlə(r)][lɒŋgə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði]['ʌðə(r)] .
” **As** **in** **1633** **,** **[** **31** **]** **so** **now** **,** **Oughtred** **takes** **one** **ruler** **longer** **than** **the** **other** **.**
” 作为 在 - , [-] 所以 现在 , 应该 需要 一 统治者 更长 比 这 其他 .

“就像 1633 年一样，[31] 现在，奥特雷德让一位统治者统治的时间比另一位统治者长。

[ðɪs] - ['ɪnstrəmənt] [wɒz; wəz] [juːst] ['ɔːlsəʊ][æz; əz] “ [ə; eɪ] [krɒs] - [tuː; tə] [teɪk] [ðə; ði] [haɪt]
This **1633** **instrument** **was** **used** **also** **as** **“** **a** **crosse** **-** **staffe** **to** **take** **the** **height**
这 - 乐器 曾是 用过的 还 作为 “ 一个 十字架 - 员工 到 拿 这 高度
[ɒv; əv][ðə; ði] ['sʌni] ,
of **the** **Sunne** **,**
的 这 太阳 ,

这台1633年的仪器也被用作“测量太阳高度的十字尺”。

[ɔː(r)] ['eni] [stɑːr] [ə'bʌv] [ðə; ði][hə'raɪz(ə)n] , [ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][ðeə(r)] ['dɪstənsɪz] .
or **any** **Starre** **above** **the** **Horizon** **,** **and** **also** **their** **distances** **.**
或者 任何 明星 多于 这 地平线 , 和 还 他们的 距离 .

或者地平线上的任何恒星，以及它们的距离。

” [ðə; ði][lɒŋgə(r)]['ruːlə(r)][wɒz; wəz] [kɔːld] , [ðə; ði] [ʃɔːtə] - .
” **The** **longer** **ruler** **was** **called** **staffe** **,** **the** **shorter** **transversarie** **.**
” 这 更长 统治者 曾是 称为 员工 , 这 较短 - .

“较长的尺子称为 staffe，较短的尺子称为 transversarie。”

[waɪl] [ɪn] - [hiː; hi] [tʊk] [ðə; ði] [leŋθs] [ɒv; əv][ðə; ði] [tuː] [ɪn][ðə; ði]['reɪʃiəʊ] “ ['ɔːlməʊst][θriː][tuː; tə]
While **in** **1633** **he** **took** **the** **lengths** **of** **the** **two** **in** **the** **ratio** **“** **almost** **3** **to**
尽管 在 - 他 采取 这 长度 的 这 二 在 这 比率 “ 几乎 3 到
[ˌtuː'tuː] ,
2 **,**
2 ,

1633年，他测得这两个长度的比例为“几乎是3比2”，

” [ɪn] - , [hiː; hi] [tʊk] “ [ðə; ði] [træns'vəːsəri] [θriː] ['kwɔːtəz] [ɒv; əv][ðə; ði] [stæfs] [leŋkθ; leŋθ] , . . .
” **in** **1638** **,** **he** **took** **“** **the** **transversary** **three** **quarters** **of** **the** **staff's** **length** **,** **.** **.** **.**
” 在 - , 他 采取 “ 这 横断面 三 四分之一 的 这 员工的 长度 , . . .

1638 年，他取了“杖身横向四分之三的长度，.....”

[ðæt] [ðə; ði] [dɪ'vɪʒnz] [meɪ] [biː; bi]['lɑːdʒə(r)] .
that **the** **divisions** **may** **be** **larger** **.**
那 这 部门 可能 是 更大的 .

各部门之间的规模可能会更大。

" [sevn] .
" **VII** .
" 七 .

七、

['ʌðə(r)] [ˌsev(ə)n'ti:nθ] ['sentʃəri] [slaɪd] [ru:lz]
OTHER **SEVENTEENTH** **CENTURY** **SLIDE** **RULES**
其他 第十七 世纪 滑动 规则

其他十七世纪的计算尺

[ɪn][maɪ]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði][slaɪd] [ru:l] [aɪ] [tri:t] [ɒv; əv] [seɪt] ['pɑ:trɪdʒ] , ['tɒməs] ['evərɑ:d] ,
In **my** **History** **of** **the** **Slide** **Rule** **I** **treat** **of** **Seth** **Partridge** **,** **Thomas** **Everard** **,**
在 我的 历史 的 这 滑动 规则 我 对待 的 塞思 鹧鸪 , 托马斯 埃弗拉德 ,

在我的《计算尺发展史》中，我谈到了塞思·帕特里奇、托马斯·埃弗拉德，

['henri] ['kɔ^zɔ:l] , ['dʌblju:] . [hʌnt] [ænd; ənd][sɜ:(r)]['aɪzək] ['nju:tən] . [-] [ɒv; əv] ['pɑ:rtrɪdʒɪz] ['dʌb(ə)l]
Henry **Coggeshall** **,** **W** **.** **Hunt** **and** **Sir** **Isaac** **Newton** **.** **[** **32** **]** **Of** **Partridge's** **Double**
亨利 科格斯霍尔 , W . 打猎 和 先生 艾萨克 牛顿 . [-] 的 鹧鸪的 双倍的
[skeɪl] [ɒv; əv] [prə'pɔ:ʃ(ə)n] ,
Scale **of** **Proportion** **,**
规模 的 部分 ,

亨利·科格斯霍尔、W·亨特和艾萨克·牛顿爵士。[32] 帕特里奇的双重比例尺，

['lʌndən] , [aɪ][hæv; həv] [ɪg'zæmɪnd] [ə; eɪ] ['kɒpi] ['deɪtɪd] - ,
London **,** **I** **have** **examined** **a** **copy** **dated** **1661** **,**
伦敦 , 我 有 检查 一个 复制 日期 - ,

伦敦，我查阅了一份日期为1661年的副本，

[wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði] ['ɜ:lɪɪst] [deɪt] [fɔ:(r); fə(r)] [ðɪs] [bʊk] [ðæt] [aɪ][hæv; həv] [si:n] .
which **is** **the** **earliest** **date** **for** **this** **book** **that** **I** **have** **seen** **.**
哪个 是 这 最早 日期 为了 这 书 那 我 有 已见 .

这是我所见过的这本书的最早出版日期。

[æz; əz][fɑ:(r)][æz; əz][wi:; wi] [nəʊ] , - [ɪz][ðə; ði] ['ɜ:lɪɪst] [deɪt] [ɒv; əv] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] [ɒn][ðə; ði][slaɪd]
As **far** **as** **we** **know** **,** **1661** **is** **the** **earliest** **date** **of** **publications** **on** **the** **slide**
作为 远的 作为 我们 知道 , - 是 这 最早 日期 的 出版物 在 这 滑动
[ru:l] ,
rule **,**
规则 ,

据我们所知，关于计算尺的最早出版物出版日期是1661年。

[sɪns] ['ɔ:trɛd] [ænd; ənd] [dɛləmeɪn] .
since **Oughtred** **and** **Delamain** **.**
自从 应该 和 德拉曼 .

自奥特雷德和德拉曼以来。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [nɒt][bi:; bi] [sə'praɪzɪŋ] [ɪf] [ðə; ði] [ˌɪntə'vi:nɪŋ] - [j'iəz] [wɜ:(r); wə(r)] [faʊnd] [nɒt]
But **it** **would** **not** **be** **surprising** **if** **the** **intervening** **28** **years** **were** **found** **not**
但 它 会 不是 是 奇怪 如果 这 介入 - 年 是 成立 不是
[səʊ] ['bærən] [æz; əz] [ðeɪ] [si:m] [æt; ət]['prez(ə)nt] .
so **barren** **as** **they** **seem** **at** **present** **.**
所以 荒芜 作为 他们 似乎 在 展示 .

但如果发现这 28 年并非像现在看来那样毫无生机，也不足为奇。

[ðə; ði] - [ænd; ənd] - [ɪm'preʃnz] [ɒv; əv] ['pɑ:trɪdʒ] [ɑ:(r); ə(r)][aɪ'dentɪk(ə)l] , [ɪk'sept] [fɔ:(r); fə(r)]
The **1661** **and** **1662** **impressions** **of** **Partridge** **are** **identical** **,** **except** **for**
这 - 和 - 印象 的 鹧鸪 是 完全相同的 , 除了 为了
[ðə; ði] [deɪt] [ɒn][ðə; ði]['taɪt(ə)l] - [peɪdʒ] .
the **date** **on** **the** **title** **-** **page** **.**
这 日期 在 这 标题 - 页 .

1661 年和 1662 年的《帕特里奇》印刷版完全相同，只是扉页上的日期不同。

['wɪljəm] - , [huː] ['prɪntɪd] ['pɑːrtrɪdʒɪz] [bʊk] , [spiːks] [ɪn] [haɪ] [ˌpriːʃi'eɪʃn] [ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː][ɪn]
William Leybourn , who printed Partridge's book , speaks in high appreciation of it in
威廉 - , WHO 打印 鹧鸪的 书 , 说话 在 高的 欣赏 的 它 在
[hɪz; ɪz] [əʊn] [bʊk] . [-]
his own book . [33]
他的 自己的 书 . [-]

印刷帕特里奇著作的威廉·莱伯恩在自己的书中对这本书给予了高度评价。[33]

[ɪn] - [wɒz; wəz] ['pʌblɪʃt] ['ɔːlsəʊ][dʒɒn] [braʊnz] [fɜːst] [bʊk] , [dɪ'skrɪpʃn] [ænd; ənd][juːz][ɒv; əv][ə; eɪ]
In 1661 was published also John Brown's first book , Description and Use of a
在 - 曾是 已发布 还 约翰 布朗的 第一的 书 , 描述 和 使用 的 一个
[dʒɔɪnt] - [ruːl] , ['priːviəsli] ['menʃ(ə)nd] .
Joynt - Rule , previously mentioned .
乔伊特 - 规则 , 之前 提及 .

1661 年，约翰·布朗的第一本书《乔氏尺的描述和使用》也出版了，前面提到过。

[ɪn]['tʃæptə(r)][ˌɛksˌviː'aɪ'aɪ][hiː; hi] [dɪ'skraɪbz] [ðə; ði][juːz][ɒv; əv] “ ['mɪstə(r)] . ['waɪts] [ruːl] ” [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]
In Chapter XVIII he describes the use of “ Mr . Whites rule ” for the
在 章 十八 他 描述 这 使用 的 “ 先生 . 白人 规则 ” 为了 这
['meʒərɪŋ] [ɒv; əv] [bɔːd] [ænd; ənd]['tɪmbə(r)] ,
measuring of board and timber ,
测量 的 木板 和 木材 ,

在第十八章中，他描述了使用“怀特先生的尺规”来测量木板和木材的方法。

[raʊnd] [ænd; ənd][skweə(r)] .
round and square .
圆形的 和 正方形 .

圆形和方形。

[hiː; hi][kɔːlz] [ðɪs] [ə; eɪ] “ ['slaɪdɪŋ] [ruːl] .
He calls this a “ sliding rule .
他 呼叫 这 一个 “ 滑动 规则 .

他称之为“滑动规则”。

” [ðə; ði] [ɪg'zɪstəns] , [ɪn] - ,
” The existence , in 1661 ,
” 这 存在 , 在 - ,

“1661年时的存在，

[ɒv; əv][ə; eɪ] “ ['waɪts] [ruːl] ” ['ɪndɪkeɪts] [æk'tɪvətiz] [ɪn] [dɪ'zaɪnɪŋ] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [wiː; wi] [nəʊ] [æz; əz] [jet]
of a “ Whites rule ” indicates activities in designing of which we know as yet
的 一个 “ 白人 规则 ” 表示 活动 在 设计 的 哪个 我们 知道 作为 然而
['veri] ['lɪt(ə)l] .
very little .
非常 小的 .

“白人统治”指的是设计领域的一些活动，而我们对这些活动目前还知之甚少。

[ɪn][hɪz; ɪz] [bʊk] [ɒv; əv] - , ['priːviəsli] [kwəʊtid] , [braʊn] [gɪvz] [ə; eɪ] ['drɔːɪŋ] [ɒv; əv] “ [waɪts]
In his book of 1761 , previously quoted , Brown gives a drawing of “ White's
在 他的 书 的 - , 之前 引 , 棕色的 给予 一个 绘画 的 “ 怀特
['slaɪdɪŋ] [ruːl] ” ([piː] . -) ;
sliding rule ” (p . 193) ;
滑动 规则 ” (p . -) ;

在他 1761 年出版的书中（前面已引用），布朗给出了“怀特计算尺”的图示（第 193 页）；

['ɔːlsəʊ][ə; eɪ]['speʃ(ə)l] [kən'traɪvəns] [ɒv; əv][hɪz; ɪz] [əʊn] , [æz; əz]['ɪndəˌkeɪtɪd][baɪ][hɪm][ɪn] [ðiːz] [wɜːdz] :
also a special contrivance of his own , as indicated by him in these words :
还 一个 特别的 装置 的 他的 自己的 , 作为 表明的 经过 他 在 这些 字 :

此外，他还设计了一种特殊的装置，正如他自己所说：

[ə; eɪ] ['fɜːðə(r)] [ɪm'pruːvmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][traɪ'æŋgjələ(r)] ['kwɒdrənt] , [æz; əz][aɪ][hæv; həv] [meɪd] [ˌaɪ 'tiː]
A 一个 **further** 更远 **improvement** 改进 **of** 的 **the** 这 **Triangular** 三角形 **Quadrant** 象限 **,** , **as** 作为 **I** 我 **have** 有 **made** 制成 **it** 它
['sevrəl] [taɪmz] ,
several 一些 **times** 时代 **,** ,

这是我多次改进的三角象限图。

[wɪð] [ə; eɪ]['slaɪdɪŋ]['kʌvə(r)][ɒn][ðə; ði][ɪn] - [saɪd] , [wen] [meɪd] ['hɒləʊ] , [tuː; tə] ['kæri] [ɪŋk] ,
with 和 **a** 一个 **sliding** 滑动 **Cover** 覆盖 **on** 在 **the** 这 **in** 在 **-** - **side** 边 **,** , **when** 什么时候 **made** 制成 **hollow** 空洞的 **,** , **to** 到 **carry** 携带 **Ink** 墨水 **,** ,

内部带有滑动盖，中空后可用于盛放墨水。

[penz] , [ænd; ənd] ['kʌmpəsɪz] ; [ðen] [ɒn][ðə; ði]['slaɪdɪŋ]['kʌvə(r)] , [ænd; ənd] ['edʒɪz] , [ɪz][pʊt][ðə; ði] [laɪn]
Pens 钢笔 **,** , **and** 和 **Compasses** 指南针 **;** ; **then** 然后 **on** 在 **the** 这 **sliding** 滑动 **Cover** 覆盖 **,** , **and** 和 **Edges** 边缘 **,** , **is** 是 **put** 放 **the** 这 **Line** 线
[ɒv; əv] ['nʌmbəz] ,
of 的 **Numbers** 数字 **,** ,

笔和圆规；然后在滑动盖和边缘上，印有一排数字，

[ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə]['mɪstə(r)] . [waɪts] [fɜːst] [kən'traɪvəns] [fɔː(r); fə(r)]['mænə(r)][ɒv; əv][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] ; [bʌt; bət]
according 根据 **to** 到 **Mr** 先生 **.** . **White's** 怀特 **first** 第一的 **Contrivance** 装置 **for** 为了 **manner** 方式 **of** 的 **operation** 手术 **;** ; **but** 但
[mʌtʃ] [ɔːg'mentɪd] ,
much 很多 **augmented** 增强 **,** ,

根据怀特先生最初的操作方式设计；但已大大改进，

[ænd; ənd] [meɪd] ['iːzi] , [baɪ][dʒɒn] [braʊn] . [-]
and 和 **made** 制成 **easie** 更容易 **,** , **by** 经过 **John** 约翰 **Brown** 棕色的 **.** . **[** [**208** - **]**]

约翰·布朗 (John Brown) 使之变得更容易。[208]

[hiː; hi] [gɪvz] [nəʊ] ['drɔːɪŋ] [ɒv; əv][hɪz; ɪz] “ [traɪ'æŋgjələ(r)] ['kwɒdrənt] , ” [hens] [hɪz; ɪz] [ə'kaʊnt] [ɒv; əv]
He 他 **gives** 给予 **no** 不 **drawing** 绘画 **of** 的 **his** 他的 **“** “ **triangular** 三角形 **quadrant** 象限 **,** , **”** ” **hence** 因此 **his** 他的 **account** 帐户 **of** 的
[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ˌʌnˌsætɪs'fæktəri] .
it 它 **is** 是 **unsatisfactory** 不令人满意 **.** .

他没有给出他的“三角象限”的图示，因此他对它的描述并不令人满意。

[hiː; hi][ɪk'spleɪnz][ðə; ði][juːz][ɒv; əv] “ [geɪdʒ] - [pɔɪnts] .
He 他 **explains** 解释 **the** 这 **use** 使用 **of** 的 **“** “ **gage** 量规 **-** - **points** 积分 **.** .

他解释了“测量点”的用途。

” [hɪz; ɪz] ['pleɪsɪŋ] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪnz] [ɒn][ðə; ði] ['edʒɪz] [ɒv; əv] ['ɪnstrəmənt] ['bɒksɪz][wɒz; wəz] [ˌaʊt'dʌn] [ɪn]
” ” **His** 他的 **placing** 放置 **logarithmic** 对数 **lines** 线条 **on** 在 **the** 这 **edges** 边缘 **of** 的 **instrument** 乐器 **boxes** 盒子 **was** 曾是 **outdone** 胜过 **in** 在
['ɒdəti] ['leɪtə(r)][baɪ] ['evərɑːd] [huː] [pleɪst] [ðem; ðəm][ɒn][tə'bækəʊ] - ['bɒksɪz] . [-]
oddity 奇特 **later** 之后 **by** 经过 **Everard** 埃弗拉德 **who** WHO **placed** 放置 **them** 他们 **on** 在 **tobacco** 烟草 **-** - **boxes** 盒子 **.** . **[** [**34** - **]**]

“他在乐器盒边缘画对数线的做法，后来被埃弗拉德在烟草盒上画对数线的做法超越了，这种做法十分奇特。[34]

[ɪn] [braʊnz] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [ɒv; əv] - [ðə; ði] [waɪt] [slaɪd] [ruːl] [ɪz]['gɪv(ə)n] [ə'gen] ,
In 在 **Brown's** 布朗的 **publication** 发布 **of** 的 **1704** - **the** 这 **White** 白色的 **slide** 滑动 **rule** 规则 **is** 是 **given** 给定 **again** 再次 **,** ,

布朗1704年出版的著作中再次提到了怀特计算尺。

“ ['biːɪŋ] [æz; əz] [niːt] [ænd; ənd] ['redi] [ə; eɪ] [wei] [æz; əz]['evə(r)][wɒz; wəz] [juːst] .

“	being	as	neat	and	ready	a	way	as	ever	was	used	.
”	存在	作为	整洁的	和	准备好	一个	方式	作为	曾经	曾是	用过的	.

“像以往一样整洁、方便。”

” [hiː; hi] [telz] ['ɔːlsəʊ][ɒv; əv][ə; eɪ] “ - ['slaɪdɪŋ] [ruːl] .

”	He	tells	also	of	a	“	glasier's	sliding	rule	.
”	他	讲述	还	的	一个	“	-	滑动	规则	.

他还讲述了一个“玻璃工匠的滑动尺”。

” ['wɪljəm] - [ɪk'spleɪnz][ɪn] - [haʊ] [wɪngeɪts] ['dʌb(ə)l][ænd; ənd]['trɪp(ə)l][laɪnz][fɔː(r); fə(r)]

”	William	Leybourn	explains	in	1673	how	Wingate's	double	and	triple	lines	for
”	威廉	-	解释	在	-	如何	温盖特	双倍的	和	三倍	线条	为了

[skwer] [ænd; ənd]['kjuːbɪŋ] ,

squaring	and	cubing	,
平方	和	立方体	,

“威廉·莱伯恩在1673年解释了温盖特的双线和三线如何用于平方和立方运算，

[ɔː(r)][skweə(r)][ænd; ənd][kjuːb] [ruːt] , [kæn; kən][biː; bi] [juːst] [ɒn][slaɪd] [ruːlz] . [-]

or	square	and	cube	root	,	can	be	used	on	slide	rules	.	[	35	]
或者	正方形	和	立方体	根	,	能	是	用过的	在	滑动	规则	.	[	-	]

或者平方根和立方根，可以用计算尺来计算。[35]

[bɪ'gɪnɪŋ] ['ɜːli] [ɪn][ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] , [wen] ['ɔːtrɛd] [dɪ'zaɪnd] [hɪz; ɪz] “

Beginning	early	in	the	history	of	the	slide	rule	,	when	Oughtred	designed	his	“
开始	早期的	在	这	历史	的	这	滑动	规则	,	什么时候	应该	设计	他的	“

['geɪdʒɪŋ] [rɒd] ,

gauging	rod	,
測量	杆	,

从计算尺发展初期，当奥特雷德设计他的“测量杆”时，

” [wiː; wi]['nəʊtɪs][ðə; ði] [dɪ'zaɪnɪŋ] [ɒv; əv] [ruːlz] [ɪn'tendɪd] [fɔː(r); fə(r)] ['veri] ['speʃ(ə)l] [p'ɜːpəsɪz] .

”	we	notice	the	designing	of	rules	intended	for	very	special	purposes	.
”	我们	注意	这	设计	的	规则	故意的	为了	非常	特别的	目的	.

我们注意到，这些规则的设计是为了非常特殊的目的。

[ə'nʌðə(r)] [sʌtʃ] [kən'traɪvəns] , [wɪtʃ] [ɪn'dʒɔɪd] [lɒŋ] [ˌpɒpju'lærəti] , [wɒz; wəz][ðə; ði]['tɪmbə(r)] ['meʒə(r)]

Another	such	contrivance	,	which	enjoyed	long	popularity	,	was	the	Timber	Measure
其他	这样的	装置	,	哪个	享受	长的	人气	,	曾是	这	木材	措施

[baɪ][ə; eɪ] [laɪn] , [baɪ][hen] .

by	a	Line	,	by	Hen	.
经过	一个	线	,	经过	母鸡	.

另一个曾长期流行的类似装置是亨发明的用线测量木材的装置。

['kɔ^zɔːl] , [dʒent] . , ['lʌndən] , - , [ə; eɪ] ['bʊklət] [ɒv; əv] - ['peɪdʒɪz] .

Coggeshall	,	Gent	.	,	London	,	1677	,	a	booklet	of	35	pages	.
科格斯霍尔	,	根特	.	,	伦敦	,	-	,	一个	小册子	的	-	页面	.

Coggeshall, Gent.，伦敦，1677 年，一本 35 页的小册子。

['kɔ^zɔːl] [sez] [ɪn][hɪz; ɪz] ['prefəs] :

Coggeshall	says	in	his	preface	:
科格斯霍尔	说道	在	他的	前言	:

科格斯霍尔在序言中写道：

[fɔː(r); fə(r)] [wɒt] [kæn; kən][biː; bi][mɔː(r)] ['redi] [ænd; ənd] ['iːzi] , [ðen] ['hævɪŋ] [set] [twelv] [tuː; tə][ðə; ði]

For	what	can	be	more	ready	and	easie	,	then	having	set	twelve	to	the
为了	什么	能	是	更多的	准备好	和	更容易	,	然后	拥有	放	十二	到	这

[leŋkθ; leŋθ] ,

length	,
长度	,

还有什么比将长度设定为十二更方便、更简单的呢？

[tuː; tə] [siː] [ðə; ði]['kɒntent][ɪg'zæktli] [ə'genst] [ðə; ði][gɜːt][ɔː(r)][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði][skweə(r)] .

to	see	the	Content	exactly	against	the	Girt	or	Side	of	the	Square	.
到	看	这	内容	确切地	反对	这	束	或者	边	的	这	正方形	.

为了准确地看到内容与正方形的边或侧的对应关系。

[ˌweər'æz] [ɒn]['mɪstə(r)] . ['pɑːrtrɪdʒɪz] [skeɪl] [ðə; ði]['kɒntent][ɪz][ðə; ði][sɪksθ]['nʌmbə(r)] , [wɪtʃ] [ɪz][fɑː(r)] [mɔː(r)] ['trʌb(ə)lsəm] [ðen]

Whereas	on	Mr	.	Partridge's	Scale	the	Content	is	the	Sixth	Number	,	which	is	far	more	troublesome	then
然而	在	先生	.	鹧鸪的	规模	这	内容	是	这	第六	数字	,	哪个	是	远的	更多的	麻烦的	然后

然而，在帕特里奇先生的评分标准中，“内容”是第六项，这比“其他”要麻烦得多。

[['iːv(ə)n]] [wɪð] ['kʌmpəsɪz] .

[	even	]	with	Compasses	.
[	甚至	]	和	指南针	.

即使使用指南针。

[wʌn] [laɪn] [ɒn] - [ruːl] [bɪ'gɪnz] [wɪð] [fɔːr][ænd; ənd][ɪk'stendz; ek-][tuː; tə] - ,

One	line	on	Coggeshall's	rule	begins	with	4	and	extends	to	40	,
一	线	在	-	规则	开始	和	4	和	扩展	到	-	,

科格斯霍尔法则的一条线从 4 开始，一直延伸到 40，

[ðiːz] ['nʌmbəz] ['biːɪŋ] [ðə; ði] “ [gɜːt] ” ([ə; eɪ]['kwɔːtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [sə'kʌmfərəns]) ,

these	numbers	being	the	“	Girt	”	(	a	quarter	of	the	circumference	)	,
这些	数字	存在	这	“	束	”	(	一个	四分之一	的	这	圆周	)	,

这些数字指的是“围度”（周长的四分之一），

[wɪtʃ] [ɪn]['ɔːd(ə)n(ə)ri] ['præktɪs] [ɒv; əv] ['meʒərɪŋ] [raʊnd] ['tɪmbə(r)][laɪz] [bɪ'twiːn] [fɔːr] ['ɪntʃɪz] [ænd; ənd] - ['ɪntʃɪz] .

which	in	ordinary	practice	of	measuring	round	timber	lies	between	4	inches	and	40	inches	.
哪个	在	普通的	实践	的	测量	圆形的	木材	谎言	之间	4	英寸	和	-	英寸	.

在通常测量圆木的过程中，这个尺寸介于 4 英寸到 40 英寸之间。

[ðɪs] “ [gɜːt][laɪn] ” [slaɪdz] “ [ə'genst] [ðə; ði][laɪn][ɒv; əv] ['nʌmbəz] [ɪn] [tuː] [leŋθs] ,

This	“	Girt	line	”	slides	“	against	the	line	of	Numbers	in	two	Lengths	,
这	“	束	线	”	幻灯片	“	反对	这	线	的	数字	在	二	长度	,

这条“环线”沿着“两条长度上的数字线”滑动，

[tuː; tə] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪg'zæktli]['iːkwəl] .

to	which	it	is	exactly	equal	.
到	哪个	它	是	确切地	平等的	.

它与它完全相等。

” [ə; eɪ]['sekənd] [ɪ'dɪʃ(ə)n] , - , [ʃəʊz] [sʌm; səm]['tʃeɪndʒɪz][ɪn][ðə; ði] [ruːl] ,

”	A	second	edition	,	1682	,	shows	some	changes	in	the	rule	,
”	一个	第二	版	,	-	,	演出	一些	变化	在	这	规则	,

“1682年的第二版对规则进行了一些修改，

[æz; əz] [wel] [æz; əz][æn; ən] [ɪn'lɑːdʒmənt] [ænd; ənd] [tʃeɪndʒ] [ɒv; əv]['taɪt(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] [bʊk] [ɪt'self] :

as	well	as	an	enlargement	and	change	of	title	of	the	book	itself	:
作为	出色地	作为	一个	放大	和	改变	的	标题	的	这	书	本身	:

以及对书本本身的扩充和标题更改：

[ə; eɪ] ['triːtɪs] [ɒv; əv] ['meʒəz] , [baɪ][ə; eɪ] [tuː] - [fʊt] [ruːl] , [baɪ][eɪtʃ] . [siː] . [dʒent] , ['lʌndən] , - .

A	Treatise	of	Measures	,	by	a	Two	-	foot	Rule	,	by	H	.	C	.	Gent	,	London	,	1682	.
一个	论文	的	措施	,	经过	一个	二	-	脚	规则	,	经过	H	.	C	.	根特	,	伦敦	,	-	.

《两尺规测量论》，作者：HC Gent，伦敦，1682 年。

[ɪn] [ðɪs] , [ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] [ruːl] [ɪz]['gɪv(ə)n] [ðʌs] :

In	this	,	the	description	of	the	rule	is	given	thus	:
在	这	,	这	描述	的	这	规则	是	给定	因此	:

其中，该规则的描述如下：

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)][fɔː(r)] [laɪnz] [ɒn] [iːtʃ] [flæt] [ɒv; əv] [ðɪs] [ruːl] ; [tuː] [nekst][ðə; ði] ['aʊtwəd] ['edʒɪz] ,

There	are	four	Lines	on	each	flat	of	this	Rule	;	two	next	the	outward	edges	,
那里	是	四	线条	在	每个	平坦的	的	这	规则	;	二	下一个	这	向外	边缘	,

该尺子的每个平面上都有四条线；两条线靠近外侧边缘，

[wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [laɪnz] [ɒv; əv] ['meʒə(r)] ; [ænd; ənd] [tuː] [nekst][ðə; ði] ['ɪnwəd] ['edʒɪz] , [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)]

which	are	Lines	of	Measure	;	and	two	next	the	inward	edges	,	which	are
哪个	是	线条	的	措施	;	和	二	下一个	这	向内	边缘	,	哪个	是

[laɪnz] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] .

Lines	of	Proportion	.
线条	的	部分	.

这些是测量线；还有两条靠近内边缘的线，它们是比例线。

[ɒn] [wʌn] [flæt] , [nekst][ðə; ði] ['ɪnwəd] ['edʒɪz] ,

On	one	flat	,	next	the	inward	edges	,
在	一	平坦的	,	下一个	这	向内	边缘	,

在一个平面上，紧挨着内侧边缘，

[ɪz][ðə; ði][skweə(r)] - [laɪn] [[gɜːt] - [laɪn][ɪn] [raʊnd] ['tɪmbə(r)] ['meʒəmənt]] [wɪð] [ðə; ði] [laɪn] [ɒv; əv]

is	the	Square	-	line	[	Girt	-	line	in	round	timber	measurement	]	with	the	Line	of
是	这	正方形	-	线	[	束	-	线	在	圆形的	木材	测量	]	和	这	线	的

['nʌmbəz] [hɪz; ɪz] ['feləʊ] .

Numbers	his	fellow	.
数字	他的	同伴	.

方线（圆木测量中的环梁线）与数字线是它的同伴。

[nekst][ðə; ði] ['aʊtwəd] , [ə; eɪ] [laɪn] [ɒv; əv] ['ɪntʃɪz] [dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː]['hæfs] , ['kwɔːtəz] , [ænd; ənd][hɑːf] -

Next	the	outward	,	a	Line	of	Inches	divided	into	Halfs	,	Quarters	,	and	Half	-
下一个	这	向外	,	一个	线	的	英寸	分割	进入	一半	,	四分之一	,	和	一半	-

['kwɔːtəz] ;

Quarters	;
四分之一	;

接下来是向外延伸的一条英寸线，这条线被分成二分之一、四分之一和四分之一半；

[frɒm; frəm][wʌn][tuː; tə] - [ɒn][wʌn] [ruːl] ; [ænd; ənd][frɒm; frəm] - [tuː; tə] - [ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)] .

from	1	to	12	on	one	Rule	;	and	from	12	to	24	on	the	other	.
从	1	到	-	在	一	规则	;	和	从	-	到	-	在	这	其他	.

一条规则的取值范围是 1 到 12；另一条规则的取值范围是 12 到 24。

[ɒn] [ðə; ði]['ʌðə(r)] [flæt] , [nekst][ðə; ði] ['ɪnwəd] ['edʒɪz] , [ɪz][ðə; ði] ['dʌb(ə)l] [skeɪl] [ɒv; əv] ['nʌmbəz] [

On	the	other	flat	,	next	the	inward	edges	,	is	the	double	Scale	of	Numbers	[
在	这	其他	平坦的	,	下一个	这	向内	边缘	,	是	这	双倍的	规模	的	数字	[

[fɔː(r); fə(r)] ['sɒlvɪŋ] [prə'pɔːʃ(ə)nz]] .

for	solving	proportions	]	.
为了	解决	比例	]	.

在另一个平面上，靠近内侧边缘的是双倍数字刻度（用于计算比例）。

[nekst][ðə; ði] ['aʊtwəd] [ɒn][wʌn] [ruːl] [ə; eɪ] [laɪn] [ɒv; əv] ['ɪntʃɪz] [dɪ'vaɪdɪd] [iːtʃ] ['ɪntuː][ten] [pɑːts] ;

Next	the	outward	on	one	Rule	a	Line	of	Inches	divided	each	into	ten	parts	;
下一个	这	向外	在	一	规则	一个	线	的	英寸	分割	每个	进入	十	部分	;

接下来，在一条尺子上向外画一条英寸线，每条线被分成十份；

[ænd; ənd] [ðɪs] [fɔː(r); fə(r)] ['geɪdʒɪŋ] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

and	this	for	gauging	,	etc	.
和	这	为了	测量	,	ETC	.

这是为了进行测量等。

[ɒn] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [ə; eɪ] [fʊt] [dɪ'vaɪdɪd] ['ɪntuː] - [pɑːts] .

On	the	other	a	foot	divided	into	100	parts	.
在	这	其他	一个	脚	分割	进入	-	部分	.

另一方面，一英尺被分成100份。

['leɪtə(r)] ['fɜːðə(r)] ['tʃeɪndʒɪz] [wɜː(r); wə(r)] [ˌɪntrə'djuːst] [ɪn] - [ruːl] . [-]

Later	further	changes	were	introduced	in	Coggeshall's	rule	.	[	36	]
之后	更远	变化	是	介绍	在	-	规则	.	[	-	]

后来，科格斯霍尔规则又进行了进一步的修改。[36]

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['wɜːðɪ] [ɒv; əv] [nəʊt] [ðæt] - [slaɪd] [ruːl] [bʊk] , [ðə; ði] [ɑːt] [ɒv; əv] ['præktɪkl]

It	is	worthy	of	note	that	Coggeshall's	slide	rule	book	,	The	Art	of	Practical
它	是	值得	的	笔记	那	-	滑动	规则	书	,	这	艺术	的	实际的

['meʒərɪŋ] ,

Measuring	,
测量	,

值得注意的是，科格斯霍尔的计算尺著作《实用测量艺术》

[wɒz; wəz] [rɪ'vjuːd] [ɪn][ðə; ði]['æktə] [ˌɛrʊdɪ'tɔːrəm] , ['ænəʊ] - , [piː] . - ;

was	reviewed	in	the	Acta	eruditorum	,	anno	1691	,	p	.	473	;
曾是	已审核	在	这	Acta	博学之士	,	安诺	-	,	p	.	-	;

在《博学学报》（Acta eruditorum），1691 年，第 17 页上进行了评论。 473；

[hens] - [dɪ'skrɪpʃn] [-] [ɒv; əv][ðə; ði][ˌrektɪ'lɪniə(r)] [slaɪd] [ruːl] [ɪn][hɪz; ɪz] ['θiːətrəm]

hence	Leupold's	description	[	37	]	of	the	rectilinear	slide	rule	in	his	Theatrum
因此	-	描述	[	-	]	的	这	直线	滑动	规则	在	他的	剧院

- - - , ['laɪpzɪg] , - , [kæp] .

arithmetico	-	geometricum	,	Leipzig	,	1727	,	Cap	.
-	-	-	,	莱比锡	,	-	,	帽	.

因此，Leupold 在其 1727 年莱比锡出版的《算术几何剧场》第 11 章中对直线计算尺进行了描述[37]。

[ˌɛksˌaɪ'aɪ'aɪ] , [piː] . - , [ɪz][nɒt][ðə; ði] ['ɜːlɪst] ['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði][ˌrektɪ'lɪniə(r)] [ruːl] [faʊnd] [ɪn]

XIII	,	p	.	71	,	is	not	the	earliest	reference	to	the	rectilinear	rule	found	in
十三	,	p	.	-	,	是	不是	这	最早	参考	到	这	直线	规则	成立	在

['dʒɜːmən] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] .

German	publications	.
德语	出版物	.

XIII，第 71 页，并不是在德国出版物中发现的最早提及直线规则的文献。

[ðə; ði] [ə'bʌv] [deɪt] [ɪz] ['ɜːlɪə(r)] ['iːv(ə)n][ðæn; ðən] - ['refrəns] [tuː; tə][ə; eɪ]['sɜːkjələ(r)][slaɪd] [ruːl] [ɪn]

The	above	date	is	earlier	even	than	Biler's	reference	to	a	circular	slide	rule	in
这	多于	日期	是	早些时候	甚至	比	-	参考	到	一个	圆	滑动	规则	在

[hɪz; ɪz][ˌdɛskrɪp'tiːoʊ] - [mæθəmæti:si] [ˌjuːnɪˌvɜːr'seɪlɪs][ɒv; əv] - . [-]

his	Descriptio	instrumenti	mathematici	universalis	of	1696	.	[	209	]
他的	描述	-	数学	普遍	的	-	.	[	-	]

上述日期甚至早于比勒在其 1696 年出版的《通用数学仪器描述》中提到的圆形计算尺。[209]

[tuː] ['nəʊtɪd][slaɪd] [ruːlz] [fɔː(r); fə(r)] ['geɪdʒɪŋ] [wɜː(r); wə(r)] [dɪ'skraɪbd] [baɪ][ðəʊ] .

Two	noted	slide	rules	for	gauging	were	described	by	Tho	.
二	著名的	滑动	规则	为了	测量	是	描述	经过	虽然	.

Tho描述了两种著名的测量用计算尺。

['evərɑːd] , ['fɪləmæθ] , [ɪn][hɪz; ɪz][ˌsterɪ'ɒmətrɪ; ˌstɪərɪ-] [meɪd] ['iːzi] , ['lʌndən] , - .

Everard	,	Philomath	,	in	his	Stereometry	made	easie	,	London	,	1684	.
埃弗拉德	,	菲洛玛斯	,	在	他的	立体几何	制成	更容易	,	伦敦	,	-	.

埃弗拉德，菲洛马斯，《简易立体几何学》，伦敦，1684 年。

[hiː; hi]['dezigneit, 'dezignit, -neit][hɪz; ɪz][laɪnz][baɪ][ðə; ði]['kæpɪt(ə)l] ['lɛtəz] [ə; eɪ] , [biː] , [siː] , [diː] , [iː] .

He	designates	his	lines	by	the	capital	letters	A	,	B	,	C	,	D	,	E	.
他	指定	他的	线条	经过	这	首都	信件	一个	,	B	,	C	,	D	,	E	.

他用大写字母 A、B、C、D、E 来标记他的诗行。

[ɒn] [ðə; ði] [fɜːst] ['ɪnstrəmənt] , [ə; eɪ] [ɒn] [ðə; ði] [ruːl] , [ænd; ənd] [biː] [ænd; ənd] [siː] [ɒn] [ðə; ði] [slaɪd] ,

On	the	first	instrument	,	A	on	the	rule	,	and	B	and	C	on	the	slide	,
在	这	第一的	乐器	,	一个	在	这	规则	,	和	B	和	C	在	这	滑动	,

在第一件仪器上，A 在尺子上，B 和 C 在滑尺上，

[hæv; həv] [iːtʃ] [tuː] [ˈreɪdiəsɪz] [ɒv; əv] ['nʌmbəz] , [diː] [hæz; həz] ['əʊnli] [wʌn] , [waɪl] [iː] [hæz; həz] [θriː] .

have	each	two	radiuses	of	numbers	,	D	has	only	one	,	while	E	has	three	.
有	每个	二	半径	的	数字	,	D	有	仅有的	一	,	尽管	E	有	三	.

D 和 E 各有两个半径，D 只有一个半径，而 E 有三个半径。

[ðə; ði] ['sekənd] [ruːl] [ɪz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [æn; ən] [ə'pendɪks] ; [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [wʌn] [fʊt] [lɒŋ] ,

The	second	rule	is	described	in	an	Appendix	;	it	is	one	foot	long	,
这	第二	规则	是	描述	在	一个	附录	;	它	是	一	脚	长的	,

第二条规则在附录中有所描述；它长一英尺。

[wɪð] [tuː] [slaɪdz] [ɪ'neɪb(ə)lɪŋ] [ðə; ði] [ruːl] [tuː; tə] [biː; bi] [ɪk'stendɪd] [tuː; tə] [θriː] [fiːt] .

with	two	slides	enabling	the	rule	to	be	extended	to	3	feet	.
和	二	幻灯片	使能	这	规则	到	是	扩展	到	3	脚	.

通过两个滑轨，可以将尺子延长至 3 英尺。

[ɛvɜ-dz] ['ɪnstrʊm(ə)nts] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] [ɪn] ['lʌndən] [baɪ] ['aɪzək] ['kɑːvə(r)] [huː] , [suːn] ['ɑːftə(r)] ,

Everard's	instruments	were	made	in	London	by	Isaac	Carver	who	,	soon	after	,
埃弗拉德	仪器	是	制成	在	伦敦	经过	艾萨克	卡弗	WHO	,	很快	后	,

埃弗拉德的乐器是由艾萨克·卡弗在伦敦制作的，不久之后，

[hɪm'self] [rəʊt] [ə; eɪ] [ˌsɪks'tiːn] - [peɪdʒ] [dɪ'skrɪpʃn] [ænd; ənd] [juːz] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [njuː] ['slaɪdɪŋ] [ruːl] ,

himself	wrote	a	sixteen	-	page	Description	and	Use	of	a	New	Sliding	Rule	,
他自己	写道	一个	十六	-	页	描述	和	使用	的	一个	新的	滑动	规则	,

他本人撰写了一份长达十六页的《新型计算尺的描述和使用方法》报告。

[prə'dʒektɪd] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['teɪblz] [ɪn] [ðə; ði] - [ˌmægə'ziːn] , ['lʌndən] , - ,

projected	from	the	Tables	in	the	Gauger's	Magazine	,	London	,	1687	,
预计	从	这	表格	在	这	-	杂志	,	伦敦	,	-	,

摘自《高格氏杂志》表格，伦敦，1687年

[wɪtʃ] [wɒz; wəz] “ ['prɪntɪd] [fɔː(r); fə(r)] ['wɪljəm] [hʌnt] ” [ænd; ənd] [baʊnd] [ɪn] [wʌn] ['vɒljuːm] [wɪð] [ə; eɪ] [bʊk] [baɪ] [hʌnt] ,

which	was	“	printed	for	William	Hunt	”	and	bound	in	one	volume	with	a	book	by	Hunt	,
哪个	曾是	“	打印	为了	威廉	打猎	”	和	边界	在	一	体积	和	一个	书	经过	打猎	,

该书“为威廉·亨特印刷”，并与亨特的另一本书装订成一卷。

[kɔːld] [ðə; ði] - [ˌmægə'ziːn] , ['lʌndən] , - .

called	The	Gauger's	Magazine	,	London	,	1687	.
称为	这	-	杂志	,	伦敦	,	-	.

名为《高格杂志》，伦敦，1687 年。

[ðɪs] [ə'pɪəz] [tuː; tə] [biː; bi] [ðə; ði] [seɪm] ['wɪljəm] [hʌnt] [huː] ['leɪtə(r)] [brɔːt] [aʊt] [dɪskɹ'ɪpʃənz] [ɒv; əv] [hɪz; ɪz] [əʊn] [slaɪd] [ruːlz] .

This	appears	to	be	the	same	William	Hunt	who	later	brought	out	descriptions	of	his	own	of	slide	rules	.
这	出现	到	是	这	相同的	威廉	打猎	WHO	之后	带来	出去	描述	的	他的	自己的	的	滑动	规则	.

这似乎就是后来发表了自己关于计算尺描述的那位威廉·亨特。

[ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [dɪ'skraɪbd] [baɪ] ['kɑːvə(r)] “ [kən'sɪsts] [ɒv; əv] [θriː] ['piːsɪz] ,

The	instrument	described	by	Carver	“	consists	of	three	pieces	,
这	乐器	描述	经过	卡弗	“	由	的	三	件	,

卡弗描述的乐器“由三部分组成，

[tuː] [weərˈɒv] [ɑː(r); ə(r)] [ˈmuːvəbl] [tuː; tə][biː; bi] [drɔːn] [aʊt] [tɪl] [ðə; ði] [həʊl] [biː; bi] - [ˈɪntʃɪz] [lɒŋ] .

two	whereof	are	moveable	to	be	drawn	out	till	the	whole	be	36	inches	long	.
二	其中	是	活动	到	是	绘制	出去	直到	这	所有的	是	-	英寸	长的	.

其中两根可移动，可拉出直至整个长度为 36 英寸。

" [ˌaɪ ˈtiː][hæz; həz] ['sevrəl] [nɒn] - [ˌlɒgəˈrɪðmɪk] ['grædʒuːˈeɪʃənz] , [təˈgeðə(r)] [wɪð] [ˌlɒgəˈrɪðmɪk] [laɪnz]

"	It	has	several	non	-	logarithmic	graduations	,	together	with	logarithmic	lines
"	它	有	一些	非	-	对数	毕业典礼	,	一起	和	对数	线条

[mɑːkt] [ə; eɪ] , [biː] , [siː] ,

marked	A	,	B	,	C	,
标记	一个	,	B	,	C	,

"它有几个非对数刻度，以及标有 A、B、C 的对数刻度线，

[diː] , [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ə; eɪ] , [biː] , [siː][ɑː(r); ə(r)] " ['dʌb(ə)l] [laɪnz] ,

D	,	of	which	A	,	B	,	C	are	"	double	lines	,
D	,	的	哪个	一个	,	B	,	C	是	"	双倍的	线条	,

D，其中 A、B、C 为"双线"，

" [ænd; ənd][diː][ə; eɪ] " ['sɪŋg(ə)l][laɪn] " [juːst] [fɔː(r); fə(r)] [skˈweəz] [ænd; ənd][skweə(r)] [ruːts] .

"	and	D	a	"	single	line	"	used	for	squares	and	square	roots	.
"	和	D	一个	"	单身的	线	"	用过的	为了	正方形	和	正方形	根	.

"和 D 是用于平方和平方根的"单线"。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [dɪˈzaɪnd] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [dɪˌtɜːmɪˈneɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][vəˈkjuːəti][ɒv; əv][ə; eɪ] " [sfɪəˈrɔɪdəl]

It	is	designed	for	the	determination	of	the	vacuity	of	a	"	spheroidal
它	是	设计	为了	这	决心	的	这	真空	的	一个	"	球状

[kɑːsk] ['laɪɪŋ] ,

cask	lying	,
酒桶	说谎	,

它是为测定"平躺的球形容器"的真空度而设计的，

" [ə; eɪ] " [sfɪəˈrɔɪdəl] [kɑːsk] ['stændɪŋ] , " [ænd; ənd][ə; eɪ] " [ˌpærəˈbɒlɪkəl][kɑːsk] ['laɪɪŋ] .

"	a	"	spheroidal	cask	standing	,	"	and	a	"	parabolical	cask	lying	.
"	一个	"	球状	酒桶	常设	,	"	和	一个	"	抛物线	酒桶	说谎	.

"一个球形桶竖立着"，"一个抛物线形桶横卧着"。

" [əˈnʌðə(r)] [ˌsev(ə)nˈtiːnθ] ['sentʃəri] ['raɪtə(r)][ɒn][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] [ɪz][dʒɒn]['æt.kɪn.sən] , [huːm] [wiː; wi]

"	Another	seventeenth	century	writer	on	the	slide	rule	is	John	Atkinson	,	whom	we
"	其他	第十七	世纪	作家	在	这	滑动	规则	是	约翰	阿特金森	,	谁	我们

[hæv; həv] ['menʃ(ə)nd] ['ɜːlɪə(r)] .

have	mentioned	earlier	.
有	提及	早些时候	.

"另一位十七世纪关于计算尺的作家是约翰·阿特金森，我们之前提到过他。

[hiː; hi] [sez] : [-] " [ðə; ði] [laɪnz] [ɒv; əv] ['nʌmbəz] , [sˈaɪnz][ænd; ənd]['tændʒənts] , [ɑː(r); ə(r)][set]

He	says	:	[	38	]	"	The	Lines	of	Numbers	,	Sines	and	Tangents	,	are	set
他	说道	:	[	-	]	"	这	线条	的	数字	,	正弦	和	切线	,	是	放

['dʌb(ə)l] ,

double	,
双倍的	,

他说：[38] "数轴、正弦轴和正切轴都设置成双倍，

[ðæt] [ɪz] , [wʌn][ɒn] [iːtʃ] [saɪd] , [æz; əz][ðə; ði]['mɪd(ə)l] [piːs] [slaɪdz] : [wɪtʃ] ['mɪd(ə)l] [piːs] [ɪz][səʊ]

that	is	,	one	on	each	side	,	as	the	middle	piece	slides	:	which	middle	piece	is	so
那	是	,	一	在	每个	边	,	作为	这	中间	片	幻灯片	:	哪个	中间	片	是	所以

[kənˈtraɪvd] ,

contrived	,
人为的	,

也就是说，中间的部件滑动时，两侧各有一个部件：那么，这个中间部件是如何被设计成这样的呢？

[tuː; tə][slɪp][tuː; tə][ænd; ənd][frəʊ] ['iːzəli] , [tuː; tə][slaɪd] [aʊt] , [ænd; ənd][tuː; tə][biː; bi][pʊt][ɪn]['eni][saɪd]

to	slip	to	and	fro	easily	,	to	slide	out	,	and	to	be	put	in	any	side
到	滑	到	和	弗	容易地	,	到	滑动	出去	,	和	到	是	放	在	任何	边

['ʌpəməʊst] ,

uppermost	,
最上层	,

易于来回滑动，滑出，并且可以任意一侧朝上放置

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [brɪŋ] [ðəʊz] [laɪnz] [tə'geðə(r)] ([ɔː(r)] [ə'genst] [wʌn][ə'nʌðə(r)]) [məʊst]['prɒpə(r)]

in	order	to	bring	those	Lines	together	(	or	against	one	another	)	most	proper
在	命令	到	带来	那些	线条	一起	(	或者	反对	一	其他	)	最多	恰当的

[fɔː(r); fə(r)] ['sɒlvɪŋ] [ðə; ði] ['kwestʃən] ,

for	solving	the	Question	,
为了	解决	这	问题	,

为了将这些线段以最合适的方式组合在一起（或相互对立），以解决问题，

[rɔːt] [baɪ]['slaɪdɪŋ] - ['gʌntə(r)] .

wrought	by	Sliding	-	Gunter	.
锻	经过	滑动	-	冈特	.

由 Sliding-Gunter 制造。

" [ðə; ði]['deɪtə] [prɪ'zentɪd] [ɪn] [ðɪs] ['ɑːtɪk(ə)l] [ʃəʊ] [ðæt] ,

"	The	data	presented	in	this	article	show	that	,
"	这	数据	呈现	在	这	文章	展示	那	,

本文呈现的数据表明，

[waɪl] [ðə; ði] ['ɜːliɪst] [slaɪd] [ruːlz] [wɜː(r); wə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['sɜːkjələ(r)] [taɪp] ,

while	the	earliest	slide	rules	were	of	the	circular	type	,
尽管	这	最早	滑动	规则	是	的	这	圆	类型	,

最早的计算尺是圆形的，

[ðə; ði]['leɪtə(r)][slaɪd] [ruːlz] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˌsev(ə)n'tiːnθ] ['sentʃəri] [wɜː(r); wə(r)][ɒv; əv][ðə; ði][ˌrektɪ'lɪniə(r)] [taɪp]

the	later	slide	rules	of	the	seventeenth	century	were	of	the	rectilinear	type
这	之后	滑动	规则	的	这	第十七	世纪	是	的	这	直线	类型

. [-]

.	[	39	]
.	[	-	]

十七世纪后期的计算尺是直线型的。[39]

['dʒænjuəri] - , - .

January	12	,	1915	.
一月	-	,	-	.

1915年1月12日。

['fʊtnoʊt]

Footnotes
脚注

脚注

[[wʌn]] [ef] . [kədʒɔri] , ['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [slaɪd] [ruːl] [ænd; ənd]['ælaɪd]

[	1	]	F	.	Cajori	,	History	of	the	Logarithmic	Slide	Rule	and	Allied
[	1	]	F	.	卡约里	,	历史	的	这	对数	滑动	规则	和	盟军

['ɪnstrʊm(ə)nts] , [njuː] [jɔːk] ,

Instruments	,	New	York	,
仪器	,	新的	约克	,

[1]F. Cajori，《对数计算尺及相关仪器的历史》，纽约，

- , [ˌpiː 'piː] . ['sɛvən] - - , ['ɔːlsəʊ] [ə'dendə] [ai] - ['sɪksθ] .

1909	,	pp	.	7	-	14	,	also	Addenda	i	-	vi	.
-	,	pp	.	7	-	-	,	还	附加物	我	-	六	.

1909 年，第 7-14 页，另附附录 i-vi。

[[ˌtuːˈtuː]] [ef] . [kədʒɔri] , “ [ɒn] [ðə; ði] [ɪnˈvenʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [slaɪd] [ruːl] , ” [ɪn] [ˌkɒləˈrɑːdəʊ] [ˈkɒlɪdʒ]
[2] F . Cajori , “ On the Invention of the Slide Rule , ” in Colorado College
[2] F . 卡约里 , “ 在 这 发明 的 这 滑动 规则 , ” 在 科罗拉多州 大学
[ˌpʌblɪˈkeɪʃn] ,
Publication ,
发布 ,

[2]F. Cajori，“论计算尺的发明”，载于科罗拉多学院出版物，

[ˌendʒɪˈnɪərɪŋ] [ˈsɪəriːz] [vɒl] . [wʌn] , - .
Engineering Series Vol . 1 , 1910 .
工程 系列 沃尔 . 1 , - .

工程系列第 1 卷，1910 年。

[æn; ən] [ˈæbstrækt] [ɒv; əv] [ðɪs] [ɪz] [ˈgɪv(ə)n] [ɪn] [ˈneɪtʃə(r)] ([ˈlʌndən]) , [vɒl] . - , - , [piː] . - .
An abstract of this is given in Nature (London) , Vol . 82 , 1909 , p . 267 .
一个 抽象的 的 这 是 给定 在 自然 (伦敦) , 沃尔 . - , - , p . - .

摘要见《自然》（伦敦），第 82 卷，1909 年，第 267 页。

[[θriː]] [ef] . [kədʒɔri] , [ˈhɪstri; ˈhɪstəri] [ˌet ˈsetərə; ˌɪt ˈsetərə] . , [piː] . - .
[3] F . Cajori , History etc . , p . 14 .
[3] F . 卡约里 , 历史 ETC . , p . - .

[3]F. Cajori，《历史等》，第 14 页。

[[fɔːr]] [ɑːt] .
[4] Art .
[4] 艺术 .

[4]Art.

“ [slaɪd] [ruːl] ” [ɪn] [ðə; ði] [ˈpeni] [ˌsaɪkləʊˈpiːdɪə] [ænd; ənd] [ɪn] [ðə; ði] [ˈɪŋglɪʃ] [ˌsaɪkləʊˈpiːdɪə] [[aːts] [ænd; ənd]
“ Slide Rule ” in the Penny Cyclopaedia and in the English Cyclopaedia [Arts and
“ 滑动 规则 ” 在 这 一分钱 百科全书 和 在 这 英语 百科全书 [艺术 和
[ˈsaɪənsɪs]] .
Sciences] .
科学] .

《便士百科全书》和《英国百科全书》（艺术与科学）中均有“计算尺”条目。

[[faɪv]] [ˈæntəni] [wʊd] , [əˈθiːˌniː] [ˌɑːksɑːniˈɛnsiːz] ([ed] . [piː] . [blɪs]) , [ˈlʌndən] , [vɒl] . [θriː] , - ,
[5] Anthony Wood , Athenae oxonienses (Ed . P . Bliss) , London , Vol . III , 1817 ,
[5] 安东尼 木头 , 雅典娜 oxonienses (艾德 . P . 极乐) , 伦敦 , 沃尔 . 三、 , - ,
[piː] . - .
p . 423 .
p . - .

[5] Anthony Wood，Athenae oxonienses（Ed. P. Bliss），伦敦，卷。三世，1817 年，第 17 页。 423.

[[sɪks]] [ðə; ði] [fʊl] [ˈtaɪt(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] [bʊk] [wɪtʃ] [ˈwɪŋˌgeɪt] [ˈpʌblɪʃt] [ɒn] [ðɪs] [ˈsʌbdʒɪkt] [ɪn] [ˈpærɪs] [ɪz]
[6] The full title of the book which Wingate published on this subject in Paris is
[6] 这 满的 标题 的 这 书 哪个 温盖特 已发布 在 这 主题 在 巴黎 是
[æz; əz] [fˈɒləʊz] :
as follows :
作为 跟随 :

[6]温盖特在巴黎出版的关于这个主题的书的全名如下：

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

论十七世纪冈特标尺(On the History of Gunter's Scale and the Slide)

| | | |

[dɪmrːənt] [ɪn] [-] [ˌdiːˈjuː] [ˈpæleɪ] [sɜːr] [ˌelˈiː] [kiː] [ˌkjuː juː ˈaɪ] [rɪˈgɑːrd] [lɑː] - - - [dɔː] .

demeurant	en	l'Isle	du	Palais	sur	le	Quay	qui	regarde	la	Megisserie	à	l'Espic	d'or	.
德默朗	英文	利尔岛	杜	宫殿	苏尔	勒	码头	qui	雷吉	拉	-	-	-	金	.

码头上的宫岛岛 (Isle du Palais sur le Quay) 非常谨慎，将 Megisserie 视为黄金主题 (Espic d'or)。

[['sɛvən]] [ðə; ði] ['taɪt(ə)l] - [peɪdʒ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɪ'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] - [ɪz] [æz; əz] [f'ɒləʊz] :

[	7	]	The	title	-	page	of	the	edition	of	1658	is	as	follows	:
[	7	]	这	标题	-	页	的	这	版	的	-	是	作为	跟随	:

[7]1658 年版的扉页如下：

[ðə; ði] [juːz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ruːl] [ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] [ɪn] [ɛrɪθmɛtɪk] & [ʒeɪˌɑː'mɛtri] .

The	Use	of	the	Rule	of	Proportion	in	Arithmetick	&	Geometrie	.
这	使用	的	这	规则	的	部分	在	算术	&	几何	.

比例法则在算术和几何中的应用。

[fɜːst] ['pʌblɪʃt] [æt; ət] ['pærɪs] [ɪn] [ðə; ði] [frentʃ] [tʌŋ] , [ænd; ənd] ['dedɪkeɪtɪd] [tuː; tə] [mə'sjɜː] ,

First	published	at	Paris	in	the	French	tongue	,	and	dedicated	to	Monsieur	,
第一的	已发布	在	巴黎	在	这	法语	舌头	,	和	投入的	到	先生	,

本书最初在巴黎以法语出版，并献给先生。

[ðə; ði] [ðen] [kɪŋz] ['oʊnli] ['brʌðə(r)] ([naʊ] [djuːk] [ɒv; əv] -) .

the	then	king's	onely	Brother	(	now	Duke	of	Orleance	)	.
这	然后	国王的	仅	兄弟	(	现在	公爵	的	-	)	.

当时国王唯一的弟弟（现为奥尔良公爵）。

[baɪ] [ˌiː diː 'em] . ['wɪŋˌgeɪt] , [æn; ən] ['ɪŋglɪʃ] [dʒent] .

By	Edm	.	Wingate	,	an	English	Gent	.
经过	埃德蒙	.	温盖特	,	一个	英语	根特	.

作者：英国绅士埃德蒙·温盖特

[ænd; ənd] [naʊ] [trænz'leɪtɪd] ['ɪntuː] ['ɪŋglɪʃ] [baɪ] [ðə; ði] ['ɔːθə(r)] .

And	now	translated	into	English	by	the	Author	.
和	现在	翻译	进入	英语	经过	这	作者	.

现在由作者翻译成英文。

[hweə'ɪntuː] [ɪz] [naʊ] ['ɔːlsəʊ] [ɪn'sɜːtɪd] [ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [seɪm] [ruːl] ,

Whereinto	is	now	also	inserted	the	Construction	of	the	same	Rule	,
其中	是	现在	还	插入	这	建造	的	这	相同的	规则	,

其中现插入相同规则的构造，

& [ə; eɪ] ['fɑːðə(r)] [juːz] [ˌðeər'ɒv] . . .

&	a	farther	use	thereof	.	.	.
&	一个	更远	使用	其中	.	.	.

及其进一步用途.....

2nd [ɪ'dɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ə'mendɪd] .

2nd	edition	inlarged	and	amended	.
2nd	版	放大	和	修订版	.

第二版，内容扩充并修订。

['lʌndən] , - .

London	,	1658	.
伦敦	,	-	.

伦敦，1658年。

[[eit]] ['meməriz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [laɪf] [ɒv; əv] [ðæt] ['lɜːnɪd] ['æntɪkwəri] , [ɪ'laɪəs] ['æʃmoʊl] , [ˌiː es 'kjuː] . ;

[	8	]	Memories	of	the	Life	of	that	Learned	Antiquary	,	Elias	Ashmole	,	Esq	.	;
[	8	]	回忆	的	这	生活	的	那	学习	古董商	,	埃利亚斯	阿什莫尔	,	先生	.	;

[8] 博学古物学家伊莱亚斯·阿什莫尔先生的生平回忆录；

[drɔːn] [ʌp] [baɪ] [hɪm'self] [baɪ] [weɪ] [ɒv; əv] ['daɪəri] .

Drawn	up	by	himself	by	way	of	Diary	.
绘制	向上	经过	他自己	经过	方式	的	日记	.

他以日记的形式记录了这一切。

[wɪð] [ə'pendɪks] [ɒv; əv][ə'rɪdʒən(ə)l] ['lɛtəz] .
With Appendix of original Letters .
和 附录 的 原来的 信件 .

附原始信件附录。

- [baɪ] [tʃɑ:lz] ['bɜ:mən] , [ˌi: es 'kju:] . , ['lʌndən] , - , [pi:] . - .
Publish'd by Charles Burman , Esq . , London , 1717 , p . 23 .
- 经过 查尔斯 伯曼 , 先生 . , 伦敦 , - , p . - .

由查尔斯·伯曼先生于1717年在伦敦出版，第23页。

[[naɪn]] [ˌmæθə'mætɪk(ə)l] ['teɪblz] , - , [pi:] . - , [ænd; ənd][ɑ:t] .
[9] Mathematical Tables , 1811 , p . 36 , and art .
[9] 数学 表格 , - , p . - , 和 艺术 .

[9]数学表格，1811 年，第 36 页，以及第 11 条。

“ ['gʌntərz] [laɪn] ” [ɪn][hɪz; ɪz] ['fɪl] . [ænd; ənd] [mæθ] .
“ Gunter's Line ” in his Phil . and Math .
“ 冈特的 线 ” 在 他的 菲尔 . 和 数学 .

“冈特线”在他的哲学和数学

['dɪkʃən(ə)ri] , ['lʌndən] , - .
Dictionary , London , 1815 .
字典 , 伦敦 , - .

词典，伦敦，1815年。

[-] [tu:; tə][ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ] - , [ænd; ənd][ɔ:l]['ʌðə(r)z] ['stju:diəs] [ɒv; əv][ðə; ði] [mæθəmætɪks] ,
[10] To the English Gentrie , and all others studious of the Mathematicks ,
[-] 到 这 英语 - , 和 全部 其他的 好学的 的 这 数学 ,
[wɪtʃ] [ʃæl; ʃəl] [bi:] ['ridər] [ˌhɪər'ɒv] .
which shall bee readers hereof .
哪个 将 蜜蜂 读者 此 .

[10]致英国绅士，以及所有其他研习数学的人，他们都将成为本书的读者。

[ðə; ði][dʒʌst][ə'pɑ:ləˌdʒi:][ɒv; əv][wɪl] : - , [ə'genst] [ðə; ði] - - [ɒv; əv]
The just Apologie of Wil : Ovghtred , against the slaunderous insimulations of
这 只是 道歉 的 威尔 : - , 反对 这 - - 的
['rɪtʃəd] [dɛləmeɪn] ,
Richard Delamain ,
理查德 德拉曼 ,

威尔的公正辩护：奥夫特雷德，反驳理查德·德拉曼的诽谤性虚假陈述，

[ɪn][ə; eɪ] ['pæmflət] [kɔ:ld] - , [ɔ:(r)][ðə; ði] - [rɪŋ] , [ɔ:(r)][mɪ'rɪfɪkə]
in a Pamphlet called Grammelogia , or the Mathematicall Ring , or Mirifica
在 一个 小册子 称为 - , 或者 这 - 戒指 , 或者 美利菲卡
- - - .
logarithmorum projectio circularis .
- - - .

在一本名为“Grammelogia”、“Mathematicall Ring”或“Mirifica logarithmorumprojectiocircularis”的小册子中。

[wi:; wi][ʃæl; ʃəl][rɪ'fɜ:(r)][tu:; tə] [ðɪs] ['dɒkjumənt][æz; əz] [ɪ'pɪsl] .
We shall refer to this document as Epistle .
我们 将 参考 到 这 文档 作为 书信 .

我们将把这份文件称为《书信》。

[ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz] ['pʌblɪʃt] [wɪ'ðaʊt] [deɪt] [ɪn] - [ˌʌn'nʌmbəd] ['peɪdʒɪz][ɒv; əv][faɪn] [prɪnt] ,
It was published without date in 32 unnumbered pages of fine print ,
它 曾是 已发布 没有 日期 在 - 未编号 页面 的 美好的 打印 ,

它以32页未编号的小字印刷，没有日期。

[ænd; ənd][wɒz; wəz][baʊnd][ɪn][wɪð] - ['sɔɤklz][ɒv; əv][prə'pɔːʃ(ə)n] , [ɪn][ðə; ði] [ɪ'dɪʃnz] [ɒv; əv]
and **was** **bound** **in** **with** **Oughtred's** **Circles** **of** **Proportion** **,** **in** **the** **editions** **of**
和 曾是 边界 在 和 - 界 的 部分 , 在 这 版本 的
- [ænd; ənd] - .
1633 **and** **1639** **.**
- 和 - .

并于 1633 年和 1639 年的版本中与奥特雷德的《比例圆》装订在一起。

[ɪn][ðə; ði] - [ɪ'dɪʃ(ə)n][ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪn'sɜːtɪd][æt; ət][ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði]['vɒljuːm][dʒʌst]['ɑːftə(r)][ðə; ði]
In **the** **1633** **edition** **it** **is** **inserted** **at** **the** **end** **of** **the** **volume** **just** **after** **the**
在 这 - 版 它 是 插入 在 这 结尾 的 这 体积 只是 后 这
[ə'dɪʃ(ə)n]['ʌntuː][ðə; ði][ˌviːˌɛs'iː][ɒv; əv][ðə; ði]['ɪnstrəmənt][ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . ,
Addition **vnto** **the** **Vse** **of** **the** **Instrument** **etc** **.** **,**
添加 vnto 这 比斯 的 这 乐器 ETC . ,

在1633年版中，它被插入到卷末，紧接在"Addition vnto the Vse of the Instrument etc."之后。

[ænd; ənd][ɪn][ðæt][ɒv; əv] - [ɪ'miːdiətli]['ɑːftə(r)][ðə; ði]['prefəs] .
and **in** **that** **of** **1639** **immediately** **after** **the** **preface** **.**
和 在 那 的 - 立即地 后 这 前言 .

并且紧随序言之后的是 1639 年的那篇。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][əʊ'mɪtɪd][frɒm; frəm][ðə; ði]['ɒksfəd][ɪ'dɪʃ(ə)n][ɒv; əv] - .
It **was** **omitted** **from** **the** **Oxford** **edition** **of** **1660** **.**
它 曾是 省略 从 这 牛津 版 的 - .

1660 年牛津版中删去了这一部分。

[ðə; ði][ɪ'pɪsl][wɒz; wəz]['ɔːlsəʊ]['pʌblɪʃt]['seprətli] .
The **Epistle** **was** **also** **published** **separately** **.**
这 书信 曾是 还 已发布 分别地 .

这封书信也单独出版了。

[ðeə(r)][ɪz][ə; eɪ]['seprət]['kɒpi][ɪn][ðə; ði]['brɪtɪʃ][mjuˈziːəm] , ['lʌndən] .
There **is** **a** **separate** **copy** **in** **the** **British** **Museum** **,** **London** **.**
那里 是 一个 分离 复制 在 这 英国 博物馆 , 伦敦 .

伦敦大英博物馆藏有一份副本。

['ɔːbri] , [ɪn][hɪz; ɪz][briːf][laɪvz; lɪvz] , ['edɪtɪd][baɪ][ə; eɪ] . [klɑːk] , [vɒl] . [ˌaɪ 'aɪ] , ['ɒksfəd] , - ,
Aubrey **,** **in** **his** **Brief** **Lives** **,** **edited** **by** **A** **.** **Clark** **,** **Vol** **.** **II** **,** **Oxford** **,** **1898** **,**
奥布里 , 在 他的 简短的 生活 , 编辑 经过 一个 . 克拉克 , 沃尔 . 二 , 牛津 , - ,

奥布里，《简明传记》，A.克拉克编辑，第二卷，牛津，1898年，

[piː] . - , [sez]['kweɪntli] , " [hiː; hi][rɪt][ə; eɪ] - ['pæmflət][ə'baʊt] - (? [fɔːr])[ə'genst] . . .
p **.** **113** **,** **says** **quaintly** **,** **"** **He** **writt** **a** **stitch't** **pamphlet** **about** **163** **(** **?** **4** **)** **against** **.** **.** **.**
p . - , 说道 古雅地 , " 他 写 一个 - 小册子 关于 - (? 4) 反对 . . .

第 113 页，古怪地写道："他写了一本关于 163（？4）年的小册子，反对……

- .
Delamaine **.**
- .

德拉梅恩。

" [-] ['tɒməs] [braʊn] [ɪz] ['menʃ(ə)nd] [baɪ][stəʊn][ɪn][hɪz; ɪz][ˌmæθə'mætɪk(ə)l]['ɪnstrʊm(ə)nts] , ['lʌndən]
" **[** **11** **]** **Thomas** **Browne** **is** **mentioned** **by** **Stone** **in** **his** **Mathematical** **Instruments** **,** **London**
" [-] 托马斯 布朗 是 提及 经过 石头 在 他的 数学 仪器 , 伦敦
- , [piː] . - .
1723 **,** **p** **.** **16** **.**
- , p . - .

"[11]托马斯·布朗在斯通的《数学仪器》（伦敦，1723 年，第 16 页）中被提及。

[siː]['ɔːlsəʊ][kədʒɔri] , ['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði][slaɪd][ruːl] , [njuː][jɔːk] , - , [piː] . - .
See **also** **Cajori** **,** **History** **of** **the** **Slide** **Rule** **,** **New** **York** **,** **1909** **,** **p** **.** **15** **.**
看 还 卡约里 , 历史 的 这 滑动 规则 , 新的 约克 , - , p . - .

另见 Cajori，《计算尺的历史》，纽约，1909 年，第 15 页。

[-] [ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ænd; ənd] [ju:z] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [dʒɔɪnt] - [ru:l] : . . .

[	12	]	The	Description	and	Use	of	a	Joynt	-	Rule	:	.	.	.
[	-	]	这	描述	和	使用	的	一个	乔伊特	-	规则	:	.	.	.

[12]合尺的描述和使用：.....

['ɔ:lsəʊ] [ðə; ði] [ju:z] [ɒv; əv] ['mɪstə(r)] . [waɪts] [ru:l] [fɔ:(r); fə(r)] ['meʒərɪŋ] [ɒv; əv] [bɔ:d] [ænd; ənd] ['tɪmbə(r)]

also	the	use	of	Mr	.	White's	Rule	for	measuring	of	Board	and	Timber
还	这	使用	的	先生	.	怀特	规则	为了	测量	的	木板	和	木材

,

,

,

此外，还使用了怀特先生的规则来测量板材和木材。

[raʊnd] [ænd; ənd] [skweə(r)] ; [wɪð] [ðə; ði] ['mænə(r)] [ɒv; əv] - [ðə; ði] ['sɜ:pəntaɪn] - [laɪn] [ɒv; əv]

round	and	square	;	With	the	manner	of	Vsing	the	Serpentine	-	line	of
圆形的	和	正方形	;	和	这	方式	的	-	这	蛇形	-	线	的

['nʌmbəz] , [s'aɪnz] , ['tændʒənts] , [ænd; ənd] [vɜ:st] [s'aɪnz] .

Numbers	,	Sines	,	Tangents	,	and	Versed	Sines	.
数字	,	正弦	,	切线	,	和	精通	正弦	.

圆的和方的；以数字、正弦、切线和正弦的蛇形线的方式。

[baɪ] [dʒeɪ] . [braʊn] , - . , ['lʌndən] , - .

By	J	.	Brown	,	Philom	.	,	London	,	1661	.
经过	J	.	棕色的	,	-	.	,	伦敦	,	-	.

J. Brown，Philom.，伦敦，1661年。

[-] [ə; eɪ] [kə'lekʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['sentəz] [ænd; ənd] ['ju:sf(ə)l] [prə'pɔ:ʃ(ə)nz] [ɒn] [ðə; ði] [laɪn] [ɒv; əv] ['nʌmbəz]

[	13	]	A	Collection	of	Centers	and	Useful	Proportions	on	the	Line	of	Numbers
[	-	]	一个	收藏	的	中心	和	有用	比例	在	这	线	的	数字

, [baɪ] [dʒɒn] [braʊn] ,

,	by	John	Brown	,
,	经过	约翰	棕色的	,

[13]约翰·布朗著《数轴上的中心和有用比例集》，

- (?) , - ['peɪdʒɪz] ; [dɪ'skrɪpʃn] [ænd; ənd] [ju:z] [ɒv; əv] [ðə; ði] [traɪ'æŋgjələ(r)] ['kwɒdrənt] , [baɪ] [dʒɒn]

1662	(	?	)	,	16	pages	;	Description	and	Use	of	the	Triangular	Quadrant	,	by	John
-	(	?	)	,	-	页面	;	描述	和	使用	的	这	三角形	象限	,	经过	约翰

[braʊn] ,

Brown	,
棕色的	,

1662年（？），16页；《三角象限的描述和使用》，作者：约翰·布朗

['lʌndən] , - ; [wɪngeɪts] [ru:l] [ɒv; əv] [prə'pɔ:ʃ(ə)n] [ɪn] [ɛrɪθmɛtɪk] [ænd; ənd] [dʒi'ɒmətri] : [ɔ:(r)]

London	,	1671	;	Wingate's	Rule	of	Proportion	in	Arithmetick	and	Geometry	:	or
伦敦	,	-	;	温盖特	规则	的	部分	在	算术	和	几何学	:	或者

['gʌntərz] [laɪn] .

Gunter's	Line	.
冈特的	线	.

伦敦，1671 年；温盖特算术和几何中的比例法则：或冈特线。

['nju:li] ['rektɪfaɪd] [baɪ] ['mɪstə(r)] . [braʊn] [ænd; ənd] ['mɪstə(r)] . ['æt.kɪn.sən] , ['ti:tʃə(r)z] [ɒv; əv] [ðə; ði]

Newly	rectified	by	Mr	.	Brown	and	Mr	.	Atkinson	,	Teachers	of	the
新	已纠正	经过	先生	.	棕色的	和	先生	.	阿特金森	,	教师	的	这

[mæθəmætɪks] , ['lʌndən] ,

Mathematicks	,	London	,
数学	,	伦敦	,

由伦敦数学教师布朗先生和阿特金森先生新近校订。

- ; [ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ænd; ənd] [ju:z] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kɑ:rpəntərz] - [ru:l] :

1683	;	The	Description	and	Use	of	the	Carpenter's	-	Rule	:
-	;	这	描述	和	使用	的	这	木匠的	-	规则	:

1683；木匠尺的描述和使用：

[tə'geðə(r)] [wɪð] [ðə; ði] [juːz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [laɪn] [ɒv; əv] ['nʌmbəz] ['kɒmənli] [kɔːld] ['gʌntərz] - [laɪn] , [baɪ]
Together with the Use of the Line of Numbers commonly call'd Gunter's - Line , by
一起 和 这 使用 的 这 线 的 数字 通常 被称为 冈特的 - 线 , 经过
[dʒɒn] [braʊn] , ['lʌndən] , - .
John Brown , London , 1704 .
约翰 棕色的 , 伦敦 , - .

以及约翰·布朗 (John Brown) 于 1704 年在伦敦出版的《通常被称为冈特线的数字线的使用》。

[-] ['wɪljəm] - , [ɒp] .
[14] William Leybourn , op .
[-] 威廉 - , 操作 .

[14]威廉·莱伯恩，作品。

[sɪt] . , [ˌpiː 'piː] . - , - , - , - .
cit . , pp . 129 , 130 , 132 , 133 .
引用 . , pp . - , - , - , - .

引自第129、130、132、133页。

[-] [dʒeɪmz] ['ætˌkɪnsənz] [ɪ'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['ændruː] - [ðə; ði] ['mærɪnəz] ['kʌmpəs] ['rektɪfaɪd] ,
[15] James Atkinson's edition of Andrew Wakely's The Mariners Compass Rectified ,
[-] 詹姆斯 阿特金森氏症 版 的 安德鲁 - 这 水手队 罗盘 已纠正 ,
['lʌndən] , -
London , 1694
伦敦 , -

[15]詹姆斯·阿特金森版安德鲁·韦克利的《航海罗盘校正》，伦敦，1694年

[- ['prefəs] ['deɪtɪd] - , ['ætˌkɪnsənz] ['prefəs] , -] .
[Wakely's preface dated 1664 , Atkinson's preface , 1693] .
[- 前言 日期 - , 阿特金森氏症 前言 , -] .

[韦克利的序言写于 1664 年，阿特金森的序言写于 1693 年]。

['æt.kɪn.sən] [ædz] [æn; ən] [ə'pendɪks] [kən'teɪnɪŋ] [juːz] [ɒv; əv] ['ɪnstrʊm(ə)nts] [məʊst] ['juːsf(ə)l] [ɪn] [ˌnævɪ'geɪʃ(ə)n]
Atkinson adds An Appendix containing Use of Instruments most useful in Navigation
阿特金森 添加 一个 附录 包含 使用 的 仪器 最多 有用 在 导航
.
:
.

阿特金森在附录中列出了导航中最常用的仪器的使用方法。

['aʊə(r)] [kwəʊ'teɪʃ(ə)n] [ɪz] [frɒm; frəm] [ðɪs] [ə'pendɪks] , [piː] . - .
Our quotation is from this Appendix , p . 199 .
我们的 引述 是 从 这 附录 , p . - .

我们的引文出自该附录第 199 页。

[-] [ɑː(r)] . [dɛləmeɪn] , [ðə; ði] ['meɪkɪŋ] , [dɪ'skrɪpʃn] , [ænd; ənd] [juːz] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [smɔːl] ['pɔːtəb(ə)l]
[16] R . Delamain , The Making , Description , and Use of a small portable
[-] 拉 . 德拉曼 , 这 制作 , 描述 , 和 使用 的 一个 小的 便携的
['ɪnstrəmənt] . . .
Instrument . . .
乐器 . . .

[16]R. Delamain，《小型便携式仪器的制作、描述和使用》

[kɔːld] [ə; eɪ] - ['kwɒdrənt] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , ['lʌndən] , - .
called a Horizontall Quadrant , etc . , London , 1631 .
称为 一个 - 象限 , ETC . , 伦敦 , - .

称为水平象限仪等，伦敦，1631 年。

[-] - [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][hɪz; ɪz]['sɜːkjələ(r)][slaɪd] [ruːl] [ɒv; əv] - [ænd; ənd][hɪz; ɪz]
[17] Oughtred's description of his circular slide rule of 1632 and his
[-] - 描述 的 他的 圆 滑动 规则 的 - 和 他的
[ˌrektɪ'lɪniə(r)][slaɪd] [ruːl] [ɒv; əv] - ,
rectilinear slide rule of 1633 ,
直线 滑动 规则 的 - ,

[17]奥特雷德对他在 1632 年发明的圆形计算尺和在 1633 年发明的直线计算尺的描述，

[æz; əz] [wel] [æz; əz][ə; eɪ] ['drɔːɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]['sɜːkjələ(r)][slaɪd] [ruːl] ,
as well as a drawing of the circular slide rule ,
作为 出色地 作为 一个 绘画 的 这 圆 滑动 规则 ,

以及圆形计算尺的示意图，

[ɑː(r); ə(r)] [ˌriːprə'djuːst] [ɪn] - ['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] , [ə'dendə] , [ˌpiː 'piː] .
are reproduced in Cajori's History of the Slide Rule , Addenda , pp .
是 复制品 在 - 历史 的 这 滑动 规则 , 附加物 , pp .

转载于 Cajori 的《计算尺的历史》附录第 177 页。

[ˌaɪ 'aɪ] - ['sɪksθ] .
ii - vi .
二、 - 六 .

二至六。

[-] [ðə; ði] [fʊl] ['taɪt(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] - [ai][ɪz][æz; əz] [f'ɒləʊz] :
[18] The full title of the Grammelogia I is as follows :
[-] 这 满的 标题 的 这 - 我 是 作为 跟随 :

[18]《语法学》第一卷的完整标题如下：

Gramẽlogia | [ɔː(r)] , | [ðə; ði] - [rɪŋ] .
Gramẽlogia | or , | The Mathematicall Ring .
Gramẽlogia | 或者 , | 这 - 戒指 .

Gramẽlogia | 或 | 数学环。

| [ʃəu] (['eni] ['riːznəbl] [kə'pæsəti] [ðæt] [hæθ] | [nɒt] -) [haʊ] [tuː; tə] [rɪ'zɒlv]
| Shewing (any reasonable Capacity that hath | not Arithmeticke) how to resolve
| 显示 (任何 合理的 容量 那 有 | 不是 -) 如何 到 解决
[ænd; ənd] [wɜːrk] | [ɔːl]['ɔːd(ə)n(ə)ri] [ɑːpə'reɪʃnz] [ɒv; əv] - .
and worke | all ordinary operations of Arithmeticke .
和 工作 | 全部 普通的 运营 的 - .

| 展示（任何具有合理能力但非算术能力的人）如何解决和进行所有普通的算术运算。

| [ænd; ənd] [ðəʊz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)][məʊst] ['dɪfɪkəlt] [wɪð] ['greɪtɪst] | - : [ðə; ði] [ɪk'strækʃn] [ɒv; əv]
| And those which are most difficult with greatest | facilitie : The extraction of
| 和 那些 哪个 是 最多 难的 和 最 | - : 这 萃取 的
[ruːts] ,
Roots ,
根 ,

| 而那些最困难的，却也最容易 | 提取根茎：

[ðə; ði] [ˌvælju'eɪʃn] [ɒv; əv] | ['liːsɪz] , & [siː] .
the valuation of | Leases , & c .
这 估值 的 | 租赁 , & c .

租赁等的估值

[ðə; ði] ['meʒərɪŋ] [ɒv; əv] [pleɪnz] | [ænd; ənd]['sɒlɪdz] .
The measuring of Plaines | and Solids .
这 测量 的 平原 | 和 固体 .

平面和立体的测量。

| [wɪð] [ðə; ði][ˌrezə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv] [pleɪn] [ænd; ənd] - | ['traɪˌæŋgl] . |
| With the resolution of Plaine and Sphericall | Triangles . |
| 和 这 解决 的 平原 和 - | 三角形 . |

| 平面和球面三角形的解析。 |

[ænd; ənd] [ðæt] ['oʊnli] [baɪ][æn; ən]['ɒkjələ(r)] [ɪn'spekʃ(ə)n] , | [ænd; ənd][ə; eɪ]['sɜːkjələ(r)] ['məʊʃn] .

And	that	onely	by	an	Ocular	Inspection	,		and	a	Circular	Motion	.
和	那	仅	经过	一个	眼部	检查	,		和	一个	圆	运动	.

仅通过目视检查和圆周运动即可完成。

| ['neɪtjʊəri] [sɪ'kriːtə] ['tempəs] - .

	Naturae	secreta	tempus	aperit	.
	自然	秘密	时间	-	.

| 自然分泌开胃酒。

| ['lʌndən] ['prɪntɪd] [baɪ][dʒɒn]['hævɪlənd] , - .

	London	printed	by	John	Haviland	,	1630	.
	伦敦	打印	经过	约翰	哈维兰	,	-	.

| 伦敦，约翰·哈维兰印刷，1630 年。

[-] - [θriː][ɪz][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] - [aɪ] , [ɪk'sept] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n]

[	19	]	Grammelogia	III	is	the	same	as	Grammelogia	I	,	except	for	the	addition
[	-	]	-	三、	是	这	相同的	作为	-	我	,	除了	为了	这	添加

[ɒv; əv][æn; ən] [ə'pendɪks] , [ɪn'taɪtld] :

of	an	appendix	,	entitled	:
的	一个	附录	,	标题	:

[19]《语法学》第三卷与《语法学》第一卷相同，只是增加了一个附录，标题为：

[diː][lɑː][meɪnz] | [ə'pendɪks] | [ˌviː'piːɒn][hɪz; ɪz] | - | [rɪŋ] .

De	la	Mains		Appendix		Vpon	his		Mathematicall		Ring	.
德	拉	电源		附录		vpon	他的		-		戒指	.

De la Mains | 附录 | Vpon his | Mathematicall | Ring。

- ['nʌləʊ] (- ['tɛm'poʊri]) ['viːtaɪ] | - ['nəʊbɪz] - ['diəs] .

Attribuit	nullo	(	praescripto	tempore	)	vitae		vsuram	nobis	ingeniique	Deus	.
-	空	(	-	临时	)	生命		-	我们	-	上帝	.

属性 nullo (praescripto tempore) 简历 | vsuram nobis ingeniique Deus。

| ['lʌndən] , | . . .

	London	,		. . .
	伦敦	,		. . .

| 伦敦，|...

[ðə; ði][nekst][laɪn][ɔː(r)] [tuː] [ɒv; əv] [ðɪs] ['taɪt(ə)l] - [peɪdʒ] [wɪtʃ] ['prɒbəbli] [kən'teɪnd] [ðə; ði] [deɪt] [ɒv; əv]

The	next	line	or	two	of	this	title	-	page	which	probably	contained	the	date	of
这	下一个	线	或者	二	的	这	标题	-	页	哪个	大概	包含	这	日期	的

[ˌpʌblɪ'keɪʃn] ,

publication	,
发布	,

扉页接下来的一两行可能包含了出版日期，

[wɜː(r); wə(r)] [kʌt] [ɒf] [baɪ][ðə; ði]['baɪndə(r)][ɪn] ['trɪmɪŋ] [ðə; ði] ['edʒɪz] [ɒv; əv] [ðɪs] [ænd; ənd] ['sevrəl] ['ʌðə(r)]

were	cut	off	by	the	binder	in	trimming	the	edges	of	this	and	several	other
是	切	离开	经过	这	活页夹	在	修剪	这	边缘	的	这	和	一些	其他

['pæmflɪts] [fɔː(r); fə(r)]['baɪndɪŋ]['ɪntuː][wʌn]['vɒljuːm] .

pamphlets	for	binding	into	one	volume	.
小册子	为了	结合	进入	一	体积	.

在将这本小册子和其他几本小册子装订成册时，装订工将边缘裁切掉了这些小部分。

[-] - [ˌaɪ 'viː][hæz; həz] [tuː] ['taɪt(ə)l]['peɪdʒɪz] .

[	20	]	Grammelogia	IV	has	two	title	pages	.
[	-	]	-	第四	有	二	标题	页面	.

[20]Grammelogia IV 有两个标题页。

[ðə; ði][fɜːst][ɪz][mɪ'rɪfɪkə] -

The	first	is	Mirifica	Logarithmoru
这	第一的	是	美利菲卡	-

第一个是 Mirifica Logarithmoru

- - - .
' **Projectio Circularis** .
- - - .

'Projectio Circularis。

[ðeə(r)] [fˈɒləʊz] [ə; eɪ]['daɪəgræm][ɒv; əv][ə; eɪ]['sɜːkjələ(r)][slaɪd] [ruːl] , [wɪð] [ðə; ðɪ][ɪn'skrɪpʃ(ə)n] [wɪ'ðɪn] [ðə; ðɪ]
There follows a diagram of a circular slide rule , with the inscription within the
那里 跟随 一个 图表 的 一个 圆 滑动 规则 , 和 这 题词 之内 这
['ɪnəməʊst] [rɪŋ] :
innermost ring :
最内层 戒指 :

下面是一个圆形计算尺的示意图，铭文位于最内圈内：

[nɪl]['faɪnɪs] , - , - - ['heɪbɪt] .
Nil Finis , Motvs , Circvlvs vllvs Habet .
零 结束 , - , - - 哈贝特 .

Nil Finis，Motvs，Circvlvs vllvs Habet。

[ðə; ðɪ]['sekənd]['taɪt(ə)l][peɪdʒ][ɪz][æz; əz] [fˈɒləʊz] :
The second title page is as follows :
这 第二 标题 页 是 作为 跟随 :

第二页标题如下：

- | [ɔː(r)] , [ðə; ðɪ] - [rɪŋ] .
Grammelogia | Or , the Mathematicall Ring .
- | 或者 , 这 - 戒指 .

Grammelogia | 或者，数学环。

| [ɪk'stræktɪd][frɒm; frəm][ðə; ðɪ] - , [ænd; ənd][prə'dʒektɪd]['sɜːkjələ(r)] :
| Extracted from the Logarythmes , and projected Circular :
| 提取 从 这 - , 和 预计 圆 :

| 摘自对数，并投影为圆形：

[naʊ] ['pʌblɪʃt] [ɪn][ðə; ðɪ] | [ˌðeər'ɒv]['ʌntə; 'ʌntu]['eni]['mægnɪtjuːd][fɪt][fɔː(r); fə(r)][juːz] :
Now published in the | inlargement thereof unto any magnitude fit for use :
现在 已发布 在 这 | 扩大 其中 到 任何 震级 合身 为了 使用 :

现已出版 | 将其放大至任何适合使用的尺寸：

[ʃəu] ['eni] ['riːz(ə)n] - | ['eɪb(ə)l][kə'pæsətɪ] [ðæt] [hæθ] [nɒt] - [haʊ] [tuː; tə] [rɪ'zɒlv]
shewing any reason - | able capacity that hath not Arithmeticke how to resolve
显示 任何 原因 - | 有能力的 容量 那 有 不是 - 如何 到 解决
[ænd; ənd] [wɜːrk] ,
and worke ,
和 工作 ,

表现出任何合理的能力，即使没有算术能力，也无法解决和处理问题。

| [ɔːl]['ɔːd(ə)n(ə)rɪ] [ɑːpə'reɪʃnz] [ɒv; əv] - : |
| all ordinary operations of Arithmeticke : |
| 全部 普通的 运营 的 - : |

| 所有普通算术运算： |

[ænd; ənd] [ðəʊz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)][məʊst] ['dɪfɪkəlt] [wɪð] ['greɪtɪst] - , [ðə; ðɪ][ɛkstrækti] - | [ɒn][ɒv; əv]
And those that are most difficult with greatest facilitie , the extracti - | on of
和 那些 那 是 最多 难的 和 最 - , 这 提取物 - | 在 的
[ruts] ,
Rootes ,
鲁特斯 ,

而那些最难提取却最容易提取的，就是根的提取。

[ðə; ðɪ] [ˌvælju'eɪʃn] [ɒv; əv] ['liːsɪz] , & [siː] . [ðə; ðɪ] ['meʒərɪŋ] [ɒv; əv] [pleɪnz] [ænd; ənd]['spɒlɪdz] ,
the valuation of Leases , & c . the measuring of Plaines and Solids ,
这 估值 的 租赁 , & c . 这 测量 的 平原 和 固体 ,

租赁权估价等；平原和固体的计量，

[wɪð] [ðə; ði][ˌrezə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv] [pleɪn] [ænd; ənd] - ['traɪˌæŋgl] [ə'plaɪd] [tuː; tə][ðə; ði]
| with the resolution of Plaine and Sphericall Triangles applied to the |
| 和 这 解决 的 平原 和 - 三角形 应用 到 这 |

- [pɑːts] [ɒv; əv] [ʒeɪˌɑː'mɛtri] ,

Practicall parts of Geometrie ,

- 部分 的 几何 ,

| 将平面三角形和球面三角形的解析方法应用于几何学的实践部分，

- , [ʒeɪˌɑːgrɑː'fiː] | [ˌfɔːtɪfɪ'keɪʃn] , [ˌnævɪ'geɪʃ(ə)n] , [ˌæstrə'noʊmi] , & [siː] . | [ænd; ənd]

Horologographie , Geographie \| Fortification , Navigation , Astronomie , & c . \| And

- , 地理 | 筑城 , 导航 , 天文学 , & c . | 和

[ðæt] ['oʊnli] [baɪ][æn; ən]['ɒkjələ(r)][ɪn'spekʃ(ə)n] ,

that onely by an ocular inspection ,

那 仅 经过 一个 眼部 检查 ,

钟表学、地理学 | 防御工事、航海、天文学等等 | 仅凭目测即可确定

[ænd; ənd][ə; eɪ]['sɜːkjələ(r)] ['məʊʃn] , [ɪn'ventɪd] [ænd; ənd][fɜːst] ['pʌblɪʃt] , [baɪ][ɑː(r)] . [dɛləmeɪn] ,

and a Circular motion , Invented and first published , by R . Delamain ,

和 一个 圆 运动 , 发明 和 第一的 已发布 , 经过 拉 . 德拉曼 ,

['tiːtʃə(r)] , [ænd; ənd]['stjuːd(ə)nt][ɒv; əv][ðə; ði] [mæθəmætɪks] .

Teacher , and Student of the Mathematicks .

老师 , 和 学生 的 这 数学 .

圆周运动，由数学教师兼学生 R. Delamain 发明并首次发表。

['neɪtjʊəri] [sɪ'kriːtə] ['tempəs] - .
| Naturae secreta tempus aperit . |
| 自然 秘密 时间 - . |

| 自然分泌开胃酒。

[ðeə(r)] [ɪz][nəʊ] [deɪt] .

There is no date .

那里 是 不 日期 .

没有日期。

[ðeə(r)] [fˈɒləʊz] [ðə; ði]['daɪəgræm][ɒv; əv][ə; eɪ]['sekənd]['sɜːkjələ(r)][slaɪd] [ruːl] , [wɪð] [ðə; ði][ɪn'skrɪpʃ(ə)n]

There follows the diagram of a second circular slide rule , with the inscription

那里 跟随 这 图表 的 一个 第二 圆 滑动 规则 , 和 这 题词

[wɪ'ðɪn] [ðə; ði] ['ɪnəməʊst] [rɪŋ] :

within the innermost ring :

之内 这 最内层 戒指 :

下面展示的是第二个圆形计算尺的示意图，铭文位于最内圈内：

['tɪpəs] - ['ænjʊˌlaɪ] - [ˌviː'tiː][ɪn] - - - [kə'mɪsi] , ['ænəʊ] -

Typus proiectionis Annuli adaucti vt in Conslusione Lybri praelo commissi , Anno 1630

类型 - 环 - vt 在 - - - 佣金 , 安诺 -

[prɑːməsi] .

promisi .

承诺 .

Typus proiectionis Annuli adaucti vt in Conslusione Lybri praelo commissi, Anno 1630 promisi。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] ['njuːmərəs] ['drɔːɪŋz] [ɪn][ðə; ði] - , [ɔːl][ɒv; əv] [wɪtʃ] ,

There are numerous drawings in the Grammelogia , all of which ,

那里 是 很多的 图画 在 这 - , 全部 的 哪个 ,

《语法学》中有很多图画，所有这些图画都是如此。

[ɪk'septɪŋ] [ðə; ði] ['drɔːɪŋz] [ɒv; əv][slaɪd] [ruːlz] [ɒn][ðə; ði] [ɪn'greɪvd] ['taɪt(ə)l] - ['peɪdʒɪz][ɒv; əv]

excepting the drawings of slide rules on the engraved title - pages of

除外 这 图画 的 滑动 规则 在 这 刻 标题 - 页面 的

- [ˌaɪ 'viː][ænd; ənd][viː] ,

Grammelogia IV and V ,

- 第四 和 V ,

除了《语法学》第四卷和第五卷雕版扉页上的计算尺图案之外，

[wɜː(r); wə(r)] ['prɪntɪd] [ə'pɒn] ['seprət] ['piːsɪz] [ɒv; əv]['peɪpə(r)][ænd; ənd] [ðen] [ɪn'sɜːtɪd] [baɪ][hænd]['ɪntuː]

were	printed	upon	separate	pieces	of	paper	and	then	inserted	by	hand	into
是	打印	之上	分离	件	的	纸	和	然后	插入	经过	手	进入

[ðə; ði]['veɪkənt]['speɪsɪz][ɒn][ðə; ði] ['prɪntɪd] ['peɪdʒɪz] [rɪ'zɜːvd] [fɔː(r); fə(r)][ðem; ðəm] .

the	vacant	spaces	on	the	printed	pages	reserved	for	them	.
这	空缺	空间	在	这	打印	页面	预订的	为了	他们	.

将它们打印在单独的纸张上，然后手工插入到印刷页面上预留的空白处。

[sʌm; səm] ['drɔːɪŋz] [ɑː(r); ə(r)] ['mɪsɪŋ] ,

Some	drawings	are	missing	,
一些	图画	是	丢失的	,

部分图纸缺失。

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [bɒd'liːən] - [ˌaɪ 'viː] ['difəz] [ɪn] [ðɪs] [rɪ'spekt] ['slaɪtli] [frɒm; frəm][ðə; ði]

so	that	the	Bodleian	Grammelogia	IV	differs	in	this	respect	slightly	from	the
所以	那	这	博德利图书馆	-	第四	不同	在	这	尊重	轻微地	从	这

['kɒpi][ɪn][ðə; ði] ['brɪtɪʃ] [mjuˈziːəm][ænd; ənd][frɒm; frəm][ðə; ði] ['brɪtɪʃ] [mjuˈziːəm]['kɒpi][ɒv; əv]

copy	in	the	British	Museum	and	from	the	British	Museum	copy	of
复制	在	这	英国	博物馆	和	从	这	英国	博物馆	复制	的

- [viː] .

Grammelogia	V	.
-	V	.

因此，博德利图书馆的《语法学》第四卷在这方面与大英博物馆的副本以及大英博物馆的《语法学》第五卷副本略有不同。

[-] [ɪ'pɪsl] , [piː] . ([eit]) .

[	21	]	Epistle	,	p	.	(	8	)	.
[	-	]	书信	,	p	.	(	8	)	.

[21]书信，第（8）页。

[-] ['ɔːbri] , [ɒp] .

[	22	]	Aubrey	,	op	.
[	-	]	奥布里	,	操作	.

[22]奥布里，同上。

[sɪt] . , [vɒl] . [ˌaɪ 'aɪ] . , [piː] . - .

cit	.	,	Vol	.	II	.	,	p	.	111	.
引用	.	,	沃尔	.	二	.	,	p	.	-	.

引自，第二卷，第111页。

[-] [rɪ'goʊ] , [ˌkɒrə'spɒndəns] [ɒv; əv][ˌsaɪən'tɪfɪk][men]['djʊərɪŋ][ðə; ði] 17th ['sentʃəri] , [vɒl] .

[	23	]	Rigaud	,	Correspondence	of	Scientific	Men	during	the	17th	Century	,	Vol	.
[	-	]	里戈	,	一致	的	科学	男人	期间	这	17th	世纪	,	沃尔	.

[23]里戈，《17世纪科学家的通信集》，第1卷。

[aɪ] , ['ɒksfəd] , - , [piː] . - .

I	,	Oxford	,	1841	,	p	.	11	.
我	,	牛津	,	-	,	p	.	-	.

我，牛津，1841 年，第 11 页。

[-] ['dɪkʃən(ə)ri] [ɒv; əv]['næʃ(ə)nəl] [baɪ'ɒgrəfi] , [ɑːt] .

[	24	]	Dictionary	of	National	Biography	,	Art	.
[	-	]	字典	的	国家的	传	,	艺术	.

[24]国家人物传记辞典，第10条。

“ [dɛləmeɪn] , ['rɪtʃəd] .

“	Delamain	,	Richard	.
“	德拉曼	,	理查德	.

“德拉曼，理查德。

” [siː] ['ɔːlsəʊ] [rev] . [tʃɑːlz] [dʒeɪ] . ['rɑːbɪnsən] , ['teɪlərz] - [skuːl] , [frɒm; frəm][ə; eɪ] . [diː] . - [tuː; tə]
” See also Rev . Charles J . Robinson , Taylors ' School , from A . D . 1562 to
” 看 还 牧师 . 查尔斯 J . 罗宾逊 , 泰勒 - 学校 , 从 一个 . D . - 到
- , [vɒl] .
1874 , Vol .
- , 沃尔 .

另见查尔斯·J·罗宾逊牧师，《泰勒学校，公元 1562 年至 1874 年》，第 1 卷。

[ai] , - , [piː] . - ; ['dʒɜːn(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] [haʊs] [ɒv; əv] ['kɒmənz] , [vɒl] .
I , 1882 , p . 151 ; Journal of the House of Commons , Vol .
我 , - , p . - ; 杂志 的 这 房子 的 公共领域 , 沃尔 .

1882 年，第 151 页；下议院议事录，第 1 卷。

[ˌaɪ 'viː] . , [piː] . 197b ; [sɪksθ] [rɪ'pɔːt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['rɔɪəl] [kə'mɪʃ(ə)n] [ɒn][hɪ'stɒrɪk(ə)l]['mænjʊskrɪpts] ,
IV . , p . 197b ; Sixth Report of the Royal Commission on Historical Manuscripts ,
第四 . , p . 197b ; 第六 报告 的 这 皇家 委员会 在 历史 手稿 ,
[pɑːt] [ai] ,
Part I ,
部分 我 ,

第四卷，第197b页；皇家历史手稿委员会第六次报告，第一部分，

[rɪ'pɔːt] [ænd; ənd] [ə'pendɪks] , ['lʌndən] , - .
Report and Appendix , London , 1877 .
报告 和 附录 , 伦敦 , - .

报告及附录，伦敦，1877 年。

[ɪn] [ðɪs] [ə'pendɪks] , [piː] . - , [wiː; wi] [riːd] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] :
In this Appendix , p . 82 , we read the following :
在 这 附录 , p . - , 我们 读 这 下列的 :

在本附录第 82 页，我们读到以下内容：

[ɑːk'toʊbər] . - [-]
Oct . 22 [1645]
十月 . - [-]

1645年10月22日

[pə'tɪʃn] [ɒv; əv]['seərə] [dɛləmeɪn] , ['relɪkt][ɒv; əv] ['rɪtʃəd] [dɛləmeɪn] .
Petition of Sarah Delamain , relict of Richard Delamain .
请愿 的 莎拉 德拉曼 , 遗迹 的 理查德 德拉曼 .

理查德·德拉曼的遗孀莎拉·德拉曼的请愿书。

[pə'tɪʃənərz] ['hʌzbənd] [wɒz; wəz] ['sɜːvənt] [tuː; tə][ðə; ði] [kɪŋ] ,
Petitioner's husband was servant to the King ,
请愿人的 丈夫 曾是 仆人 到 这 国王 ,

申请人的丈夫是国王的仆人，

[ænd; ənd][wʌn][ɒv; əv][hɪz; ɪz]['mædʒəstiz] [ˌendʒə'nɪr] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [ˌfɔːtɪfɪ'keɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kɪŋdəm]
and one of His Majesty's engineers for the fortification of the kingdom
和 一 的 他的 陛下的 工程师 为了 这 筑城 的 这 王国
,
,
,

以及国王陛下负责王国防御工事建设的一名工程师，

[ænd; ənd][hɪz; ɪz]['tjuːtə(r)][ɪn][ˌmæθə'mætɪk(ə)l] [aːts] ;
and his tutor in mathematical arts ;
和 他的 导师 在 数学 艺术 ;

以及他的数学导师；

[bʌt; bət][ə'pɒn][ðə; ði] ['breɪkɪŋ] [aʊt][ɒv; əv][ðə; ði][wɔː(r)][hiː; hi] [dɪ'zɜːtɪd] [ðə; ði] [kɔːt] ,
but upon the breaking out of the war he deserted the Court ,
但 之上 这 打破 出去 的 这 战争 他 荒凉的 这 法庭 ,

但战争爆发后，他便离开了宫廷。

[ænd; ənd][wɒz; wəz] [kɔːld] [baɪ][ðə; ði] [steɪt] [tuː; tə] ['sevrəl] [ɪm'plɔɪmənt] , [ɪn] ['fɔːtifaiŋ] [ðə; ði] [taʊnz]

and	was	called	by	the	State	to	several	employments	,	in	fortifying	the	towns
和	曾是	称为	经过	这	状态	到	一些	就业	,	在	强化	这	城镇

[ɒv; əv] [nɔθ'hæmptən] ,

of	Northampton	,
的	北安普顿	,

并被州政府征召参与多项工作，包括加固北安普顿镇的防御工事。

['njuːpɔːt] , [ænd; ənd] ['æbiŋdən] ; [ænd; ənd][wɒz; wəz]['ɔːlsəʊ] [ə'brɔːd] [wɪð] [ðə; ði] ['ɑːmiz] [æz; əz]

Newport	,	and	Abingdon	;	and	was	also	abroad	with	the	armies	as
纽波特	,	和	阿宾顿	;	和	曾是	还	国外	和	这	军队	作为

['kwɔːtəmɑːstə(r)] - ['dʒen(ə)rəl][ɒv; əv][ðə; ði] [fʊt] ,

Quartermaster	-	General	of	the	Foot	,
军需	-	一般的	的	这	脚	,

曾任纽波特和阿宾顿的军官；也曾作为步兵军需总监随军出征海外。

[ænd; ənd] [ˌðeər'ɪn] [daɪd] .

and	therein	died	.
和	其中	死亡	.

他死于此地。

[pə'tɪʃənə(r)] [ɪz] [left] [ə; eɪ] [dɪs'kɒnsələt] ['wɪdəʊ] [wɪð] [ten] ['tʃɪldrən] ,

Petitioner	is	left	a	disconsolate	widow	with	ten	children	,
请愿人	是	左边	一个	沮丧的	寡妇	和	十	孩子们	,

申请人成为一位悲痛欲绝的寡妇，独自抚养十个孩子。

[ðə; ði][fɔː(r)] [liːst] [ɒv; əv] [huːm] [ɑː(r); ə(r)] [naʊ] [ə'flɪktɪd] [wɪð] ['sɪknəs] ,

the	four	least	of	whom	are	now	afflicted	with	sickness	,
这	四	至少	的	谁	是	现在	受苦的	和	疾病	,

其中最卑微的四个如今都患了疾病。

[ænd; ənd] [pə'tɪʃənə(r)] [hæz; həz] ['nʌθɪŋ] [left] [tuː; tə] [sə'pɔːt] [ðem; ðəm] .

and	petitioner	has	nothing	left	to	support	them	.
和	请愿人	有	没有什么	左边	到	支持	他们	.

申请人已无力维持生计。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] ['sevrəl] [kən'sɪdərəb(ə)l] [sʌmz] [ɒv; əv] ['mʌni] [djuː] [tuː; tə][ðə; ði] [pə'tɪʃənə(r)] ,

There	are	several	considerable	sums	of	money	due	to	the	petitioner	,
那里	是	一些	大量	总和	的	钱	到期的	到	这	请愿人	,

申请人有数笔数额可观的款项被拖欠。

[æz; əz] [wel] [frɒm; frəm][ðə; ði] [kɪŋ] [æz; əz][ðə; ði] [steɪt] .

as	well	from	the	King	as	the	State	.
作为	出色地	从	这	国王	作为	这	状态	.

既来自国王，也来自国家。

[preɪz] [ðæt] [ʃiː; ʃi] [meɪ] [hæv; həv][sʌm; səm] [rɪ'liːf] [ə'mʌŋst] ['ʌðə(r)] ['widəuz] .

Prays	that	she	may	have	some	relief	amongst	other	widows	.
祈祷	那	她	可能	有	一些	宽慰	在	其他	寡妇	.

祈祷她能与其他寡妇一起得到一些安慰。

[siː] [el] . [dʒeɪ] . , [sevn] . [sɪks] . - .

See	L	.	J	.	,	VII	.	6	.	657	.
看	L	.	J	.	,	七	.	6	.	-	.

参见 LJ，VII.6. 657。

[-] ['æntəni] [wʊd] , [ə'θiːˌniː] [ˌɑːksɑːni'ɛnsiːz] ([ɪ'dɪʃ(ə)n] [blɪs]) [vɒl] .

[	25	]	Anthony	Wood	,	Athenae	Oxonienses	(	Edition	Bliss	)	Vol	.
[	-	]	安东尼	木头	,	雅典娜	oxonienses	(	版	极乐	)	沃尔	.

[25]安东尼·伍德，Athenae Oxonienses（极乐版）卷。

[ˌaɪ 'viː] . , ['lʌndən] , - , [piː] . - .
IV . , London , 1820 , p . 34 .
第四 . , 伦敦 , - , p . - .

IV.，伦敦，1820 年，第 34 页。

[-] [ðə; ði] [njuː] [ˌɑːtɪ'fɪʃ(ə)l] ['geɪdʒɪŋ] [laɪn] [ɔː(r)] [rɒd] : [tə'geðə(r)] [wɪð] [ruːlz] [kən'sɜːnɪŋ] [ðə; ði] [juːz]
[26] The New Artificial Gauging Line or Rod : together with rules concerning the use
[-] 这 新的 人造的 测量 线 或者 杆 : 一起 和 规则 有关 这 使用
[ˌðeər'ɒv] :
thereof :
其中 :

[26]新型人工测深线或测深杆：及其使用规则：

[ɪn'ventɪd] [ænd; ənd] ['rɪt(ə)n] [baɪ] ['wɪljəm] ['ɔːtrɛd] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , ['lʌndən] , - .
Invented and written by WILLIAM OUGHTRED , etc . , London , 1633 .
发明 和 书面 经过 威廉 应该 , ETC . , 伦敦 , - .

由威廉·奥特雷德等人于1633年在伦敦发明并撰写。

[ðə; ði] ['kɒpi] [wiː; wi] [hæv; həv] [siːn] [ɪz] [ɪn] [ðə; ði] [bɒd'liːən] ['laɪbrəri] , ['ɒksfəd] .
The copy we have seen is in the Bodleian Library , Oxford .
这 复制 我们 有 已见 是 在 这 博德利图书馆 图书馆 , 牛津 .

我们看到的这份副本收藏于牛津大学博德利图书馆。

[ðə; ði] [bʊk] [ɪz] [smɔːl] [saɪzd] [ænd; ənd] [hæz; həz] - ['peɪdʒɪz] .
The book is small sized and has 40 pages .
这 书 是 小的 尺寸 和 有 - 页面 .

这本书很小巧，只有40页。

[-] ['ɔːtrɛd] , [ɒp] .
[27] Oughtred , op .
[-] 应该 , 操作 .

[27]Oughtred，op.

[sɪt] . , [piː] . - .
cit . , p . 11 .
引用 . , p . - .

引自第 11 页。

[-] [es] . [dʒeɪ] . [rɪ'goʊ] , [ˌkɒrə'spɒndəns] [ɒv; əv] [ˌsaɪən'tɪfɪk] [men] [ɒv; əv] [ðə; ði] 17th ['sentʃəri] ,
[28] S . J . Rigaud , Correspondence of Scientific Men of the 17th Century ,
[-] S . J . 里戈 , 一致 的 科学 男人 的 这 17th 世纪 ,
['ɒksfəd] , [vɒl] .
Oxford , Vol .
牛津 , 沃尔 .

[28]SJ Rigaud，《17 世纪科学家的通信集》，牛津，第 1 卷。

[aɪ] , - , [piː] . - .
I , 1841 , p . 17 .
我 , - , p . - .

我，1841 年，第 17 页。

[-] [rɪ'goʊ] , [lɑːk] .
[29] Rigaud , loc .
[-] 里戈 , 位置 .

[29]Rigaud，同上。

[sɪt] . , [piː] . - .
cit . , p . 22 .
引用 . , p . - .

引自第 22 页。

[-] [rɪ'goʊ] , [lɑːk] .
[30] Rigaud , loc .
[-] 里戈 , 位置 .

[30]Rigaud，同上。

[sɪt] . , [ˌpiː 'piː] . - , - .
cit . , pp . 30 , 31 .
引用 . , pp . - , - .

引自第 30、31 页。

[-] ['ɔːtrɛd] , [æn; ən] [ə'dɪʃ(ə)n] ['ʌntuː][ðə; ði][ˌviːˌɛs'iː][ɒv; əv][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [kɔːld] [ðə; ði] ['sɜːklz]
[31] Oughtred , An Addition vnto the Vse of the Instrument called the Circles
[-] 应该 , 一个 添加 vnto 这 比斯 的 这 乐器 称为 这 界
[ɒv; əv] [prə'pɔːʃ(ə)n] ,
of Proportion ,
的 部分 ,

[31]Oughtred，《比例圆仪的补充说明》，

['lʌndən] , - , [piː] . - .
London , 1633 , p . 63 .
伦敦 , - , p . - .

伦敦，1633 年，第 63 页。

[-] [ef] . [kədʒɔri] , ['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði][slaɪd] [ruːl] , [njuː] [jɔːk] , - , [ˌpiː 'piː] . - - - ,
[32] F . Cajori , History of the Slide Rule , New York , 1909 , pp . 16 - 22 ,
[-] F . 卡约里 , 历史 的 这 滑动 规则 , 新的 约克 , - , pp . - - - ,
[ə'dendə] , [ˌpiː 'piː] .
Addenda , pp .
附加物 , pp .

[32]F. Cajori，《计算尺的历史》，纽约，1909 年，第 16-22 页，附录，第 16-22 页。

['sɪksθ] - [ɪks] .
vi - ix .
六 - 九 .

六至九。

[-] ['dʌbljuː] . - , [ɒp] .
[33] W . Leybourn , op .
[-] W . - , 操作 .

[33]W. Leybourn，作品。

[sɪt] . , - , ['prefəs] , [ænd; ənd][ˌpiː 'piː] . - - - .
cit . , 1673 , Preface , and pp . 128 - 29 .
引用 . , - , 前言 , 和 pp . - - - .

引自 1673 年，序言，以及第 128-129 页。

[-] [kədʒɔri][ɒp] .
[34] Cajori op .
[-] 卡约里 操作 .

[34]Cajori op.

[sɪt] . , [ə'dendə] , [piː] . [ɪks] .
cit . , Addenda , p . ix .
引用 . , 附加物 , p . 九 .

引自，附录，第 ix 页。

[-] ['wɪljəm] - , [ɒp] .
[35] William Leybourn , op .
[-] 威廉 - , 操作 .

[35]威廉·莱伯恩，作品。

[sɪt] . , - , [piː] . - .
cit . , 1673 , p . 35 .
引用 . , - , p . - .

引自 1673 年第 35 页。

[-] [siː] [kədʒɔri] , [ɒp] .
[36] See Cajori , op .
[-] 看 卡约里 , 操作 .

[36]参见 Cajori，op.

[sɪt] . , [ˌpiː ˈpiː] . - , - , [əˈdendə] , [piː] . [ɪks] .
cit . , pp . 20 , 28 , Addenda , p . ix .
引用 . , pp . - , - , 附加物 , p . 九 .

引文，第 20、28 页，附录，第 28 页九.

[-] [siː] [ef] . [kədʒɔri] , “ [ə; eɪ] [nəʊt] [ɒn][ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði] [slaɪd] [ruːl] , ” [ˌbɪblɪəʊˈθiːkə] [ˌmæθəˈmætɪkə] ,
[37] See F . Cajori , “ A Note on the History of the Slide Rule , ” Bibliotheca mathematica ,
[-] 看 F . 卡约里 , “ 一个 笔记 在 这 历史 的 这 滑动 规则 , ” 图书馆 数学 ,

[37]参见F. Cajori，“关于计算尺历史的注释”，Bibliotheca mathematica，

[θriː][ef] . , [vɒl] . - , [ˌpiː ˈpiː] . - - - .
3 F . , Vol . 10 , pp . 161 - 163 .
3 F . , 沃尔 . - , pp . - - - .

3 F.，第 10 卷，第 161-163 页。

[-] [dʒɒn]['æt.kɪn.sən] , [ɒp] .
[38] John Atkinson , op .
[-] 约翰 阿特金森 , 操作 .

[38]约翰·阿特金森，作品。

[sɪt] . , - , [piː] . - .
cit . , 1694 , p . 204 .
引用 . , - , p . - .

引自 1694 年第 204 页。

[-] ['prɒbəbli] [ðə; ði]['əʊldɪst][slaɪd] [ruːl] [naʊ] [ɪn] [ɪgˈzɪstəns] [ɪz] [əʊnd] [baɪ][ˌes ˈtiː] . [dʒɒnz] ['kɒlɪdʒ] ,
[39] Probably the oldest slide rule now in existence is owned by St . John's College ,
[-] 大概 这 最老 滑动 规则 现在 在 存在 是 拥有 经过 英石 . 约翰的 大学 ,

[39]现存最古老的计算尺可能属于圣约翰学院。

['ɒksfəd] , [ænd; ənd][ɪz][ɪn][ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv][ə; eɪ] [brɑːs] [dɪsk] , [wʌn][ˌef ˈtiː] . [sɪks][ɪn] .
Oxford , and is in the form of a brass disc , 1 ft . 6 in .
牛津 , 和 是 在 这 形式 的 一个 黄铜 光盘 , 1 英尺 . 6 在 .

牛津，呈黄铜圆盘状，直径 1 英尺 6 英寸。

[ɪn][daɪˈæmɪtə(r)] .
in diameter .
在 直径 .

直径。

[ˌaɪ ˈtiː][wɒz; wəz] [igˈzibitid] [əˈlɒŋ] [wɪð] ['ʌðə(r)]['ɪnstrʊm(ə)nts][ɪn] [meɪ] , - .
It was exhibited along with other instruments in May , 1919 .
它 曾是 展出 沿着 和 其他 仪器 在 可能 , - .

它与其他仪器一起于 1919 年 5 月展出。

[ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] ['kætəlɒg] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ləʊn] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['ɜːli] [ˌsaɪən'tɪfɪk]['ɪnstrʊm(ə)nts]
According **to** **the** **Catalogue** **of** **a** **Loan** **Exhibition** **of** **Early** **Scientific** **Instruments**
根据 到 这 目录 的 一个 贷款 展览 的 早期的 科学 仪器
[ɪn] ['ɒksfəd] ,
in **Oxford** **,**
在 牛津 ,

根据牛津早期科学仪器借展目录，

['əʊpənd] [meɪ] - , - ,
opened **May** **16** **,** **1919** **,**
打开 可能 - , - ,

1919年5月16日开业

[ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [ɪz][ɪn'skraɪbd] [wɪð] [ðə; ði] [neɪm] [ɒv; əv][ðə; ði]['meɪkə(r)] (“ [ɪ'laɪəs] ['ælən]['feɪkɪt] ”)
the **instrument** **is** **inscribed** **with** **the** **name** **of** **the** **maker** **(** **“** **Elias** **Allen** **fecit** **”** **)**
这 乐器 是 铭文 和 这 姓名 的 这 制造商 (“ 埃利亚斯 艾伦 费西特 ”)
[ænd; ənd] [wɪð] [ðə; ði] [neɪm] [ɒv; əv][ðə; ði]['dəʊnə(r)] ,
and **with** **the** **name** **of** **the** **donor** **,**
和 和 这 姓名 的 这 捐赠者 ,

乐器上刻有制作者的名字（"Elias Allen fecit"）和捐赠者的名字。

['dʒɔːrdʒɪəs] ['bɑrkəm] .
Georgius **Barkham** **.**
乔治 巴克汉姆 .

乔治·巴克汉姆。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['deɪtɪd] - ,
It **is** **dated** **1635** **,**
它 是 日期 - ,

其日期为1635年。

[wɪtʃ] [ɪz]['əʊnli] [θriː] [j'iəz] ['ɑːftə(r)][ðə; ði][fɜːst] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [ɒv; əv] - [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv]
which **is** **only** **three** **years** **after** **the** **first** **publication** **of** **Oughtred's** **description** **of**
哪个 是 仅有的 三 年 后 这 第一的 发布 的 - 描述 的
[hɪz; ɪz]['sɜːkjələ(r)][slaɪd] [ruːl] .
his **circular** **slide** **rule** **.**
他的 圆 滑动 规则 .

这距离奥特雷德首次发表关于他的圆形计算尺的描述仅仅三年。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['steɪtɪd][ɪn][ðə; ði] ['kætəlɒg] :
It **is** **stated** **in** **the** **Catalogue** **:**
它 是 声明 在 这 目录 :

目录中有明确说明：

“ [ʌn'fɔːtʃənətli] [ɔːl][ðə; ði] ['muːvəbl] [pɑːts] [bʌt; bət][ðə; ði] [beɪs] - [pleɪt] [ænd; ənd][ə; eɪ] ['kʌp(ə)l] [ɒv; əv]
“ **Unfortunately** **all** **the** **movable** **parts** **but** **the** **base** **-** **plate** **and** **a** **couple** **of**
“ 很遗憾 全部 这 活动 部分 但 这 根据 - 盘子 和 一个 夫妻 的
[θʌm] - [skruːz] [ɑː(r); ə(r)] ['mɪsɪŋ] .
thumb **-** **screws** **are** **missing** **.**
拇指 - 螺丝 是 丢失的 .

“很遗憾，除了底板和几个蝶形螺钉之外，所有可移动部件都丢失了。”

[ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [ɪz] [ɪn'greɪvd] [wɪð] - [ˌhɒrɪ'zɒnt(ə)l] ['ɪnstrəmənt] .
The **face** **of** **the** **instrument** **is** **engraved** **with** **Oughtred's** **Horizontal** **Instrument** **.**
这 脸 的 这 乐器 是 刻 和 - 水平的 乐器 .

仪器表面刻有"奥特雷德水平仪器"字样。

[ðə; ði] [bæk] [ɪz] [ɪn'greɪvd] [wɪð] [ɪ'lev(ə)n] ['sɜ꞉klz] [ɒv; əv] [prə'pɔ:ʃ(ə)n] [æz; əz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] ['ɑ:θə(r)]
The **back** **is** **engraved** **with** **eleven** **Circles** **of** **Proportion** **as** **described** **in** **Arthur**
这 后退 是 刻 和 十一 界 的 部分 作为 描述 在 亚瑟
[hɔtənz] [bʊk] ,
Haughton's **book** **,**
霍顿 书 ,

背面刻有亚瑟·霍顿书中描述的比例圆环的十一个图案。

[ə; eɪ] ['kɒpi] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [wɒz; wəz] [prɪ'zentɪd] [tu:; tə][ˌes 'ti:] . [dʒɒnz] ['kɒlɪdʒ] [baɪ] [dʒɔ:dʒ] ['bɑrkəm] ,
a **copy** **of** **which** **was** **presented** **to** **St** **.** **John's** **College** **by** **George** **Barkham** **,**
一个 复制 的 哪个 曾是 呈现 到 英石 . 约翰的 大学 经过 乔治 巴克汉姆 ,

乔治·巴克汉姆将其中一份副本赠送给了圣约翰学院。

[tu:; tə][ɪk'spleɪn][ðə; ði][ju:z][ɒv; əv][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] .
to **explain** **the** **use** **of** **the** **instrument** **.**
到 解释 这 使用 的 这 乐器 .

解释该仪器的用途。

" [æz; əz] ['ɑ:θə(r)] [hɔtənz] ['ɒksfəd] [ɪ'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] - ['sɜ꞉klz] [ɒv; əv] [prə'pɔ:ʃ(ə)n] [dɪd] [nɒt]
" **As** **Arthur** **Haughton's** **Oxford** **edition** **of** **Oughtred's** **Circles** **of** **Proportion** **did** **not**
" 作为 亚瑟 霍顿 牛津 版 的 - 界 的 部分 做过 不是
[ə'pɪə(r)] [ʌn'tɪl] - ,
appear **until** **1660** **,**
出现 直到 - ,

"由于亚瑟·霍顿的牛津版《奥特雷德的比例圆》直到1660年才问世，

[ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [si:m] [ðæt] [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [wɒz; wəz] ['prɒbəbli] [nɒt] [prɪ'zentɪd] [tu:; tə][ðə; ði] ['kɒlɪdʒ]
it **would** **seem** **that** **the** **instrument** **was** **probably** **not** **presented** **to** **the** **College**
它 会 似乎 那 这 乐器 曾是 大概 不是 呈现 到 这 大学
[bɪ'fɔ:(r)] - .
before **1660** **.**
前 - .

看来这件乐器很可能在 1660 年之前没有被赠予学院。

[æz; əz][fɑ:(r)][æz; əz][ɪz] [nəʊn] , [ðə; ði][nekst]['əʊldɪst][slaɪd] [ru:l] [ɪz][ɒv; əv][ðə; ði][jɪə(r)] - ,
As **far** **as** **is** **known** **,** **the** **next** **oldest** **slide** **rule** **is** **of** **the** **year** **1654** **,**
作为 远的 作为 是 已知 , 这 下一个 最老 滑动 规则 是 的 这 年 - ,

据目前所知，第二古老的计算尺是1654年的。

[kept] [ɪn] [ðə; ði] [saʊθ] ['kenzɪŋtən] [mju'zi:əm] , ['lʌndən] , [ænd; ənd][ɪz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn]['neɪtʃə(r)][ɒv; əv]
kept **in** **the** **South** **Kensington** **Museum** **,** **London** **,** **and** **is** **described** **in** **Nature** **of**
保留 在 这 南 肯辛顿 博物馆 , 伦敦 , 和 是 描述 在 自然 的
[mɑ:tʃ] [faɪv] , - .
March **5** **,** **1914** **.**
行进 5 , - .

现藏于伦敦南肯辛顿博物馆，并于 1914 年 3 月 5 日在《自然》杂志上进行了描述。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][ə; eɪ][ˌrektɪ'lɪniə(r)] [ru:l] , " [ɒv; əv] ['bɒkswʊd] , [wel] [meɪd] ,
It **is** **a** **rectilinear** **rule** **,** **"** **of** **boxwood** **,** **well** **made** **,**
它 是 一个 直线 规则 , " 的 黄杨木 , 出色地 制成 ,

这是一把直线尺，"用黄杨木制成，做工精良"，

[ænd; ənd] [baʊnd] [tə'geðə(r)] [wɪð] [brɑ:s] [æt; ət][ðə; ði] [tu:] [endz] .
and **bound** **together** **with** **brass** **at** **the** **two** **ends** **.**
和 边界 一起 和 黄铜 在 这 二 结束 .

两端用黄铜捆绑在一起。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][ɒv; əv][ðə; ði][skweə(r)] [taɪp] , [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][mɔ:(r)][ðæn; ðən][ˌtu:'tu:][ˌef 'ti:] . [ɪn][leŋkθ; leŋθ] ,
It **is** **of** **the** **square** **type** **,** **a** **little** **more** **than** **2** **ft** **.** **in** **length** **,**
它 是 的 这 正方形 类型 , 一个 小的 更多的 比 2 英尺 . 在 长度 ,

它是正方形的，边长略大于2英尺。

[ænd; ənd] [beəz] [ðə; ði] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] [laɪnz] [fɜːst] [dɪ'skraɪbd] [baɪ] ['edmənd] ['gʌntə(r)] .

and	bears	the	logarithmic	lines	first	described	by	Edmund	Gunter	.
和	熊	这	对数	线条	第一的	描述	经过	埃德蒙	冈特	.

并带有埃德蒙·冈特首先描述的对数线。

[ɒv; əv] [ðiːz] , [ðə; ði][ˌen juː 'em] , [sɪn][ænd; ənd][tæn] [laɪnz][ɑː(r); ə(r)] [ə'reɪndʒd] [ɪn] [peəz] , [aɪ'dentɪk(ə)l]

Of	these	,	the	num	,	sin	and	tan	lines	are	arranged	in	pairs	,	identical
的	这些	,	这	数字	,	罪	和	棕褐色	线条	是	安排	在	对	,	完全相同的

[ænd; ənd] [kən'tɪgjuəs] ,

and	contiguous	,
和	相邻的	,

其中，num线、sin线和tan线成对排列，相同且相邻。

[wʌn][laɪn][ɪn] [iːtʃ] [peə(r)] ['biːɪŋ] [ɒn][ðə; ði] [fɪkst] [pɑːt] , [ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)][ɒn][ðə; ði][slaɪd] .

one	line	in	each	pair	being	on	the	fixed	part	,	and	the	other	on	the	slide	.
一	线	在	每个	一对	存在	在	这	固定的	部分	,	和	这	其他	在	这	滑动	.

每对线条中，一条位于固定部分，另一条位于滑动部分。

" [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [ɪz] [ɪn'skraɪbd] , " [meɪd] [baɪ] ['rɒbət] - [fɔː(r); fə(r)][tiː] . ['dʌbljuː] . , - .

"	The	instrument	is	inscribed	,	"	Made	by	Robert	Bissaker	for	T	.	W	.	,	1654	.
"	这	乐器	是	铭文	,	"	制成	经过	罗伯特	-	为了	T	.	W	.	,	-	.

"乐器上刻有铭文：'罗伯特·比萨克为TW制作，1654年。

" ['nəʊweə(r)] [els] [hæv; həv][wiː; wi] [siːn] ['refrəns] [tuː; tə] ['rɒbət] - .

"	Nowhere	else	have	we	seen	reference	to	Robert	Bissaker	.
"	无处	别的	有	我们	已见	参考	到	罗伯特	-	.

"我们在其他任何地方都没有看到过关于罗伯特·比萨克的记载。"

[hɪz; ɪz][slaɪd] [ruːl] [siːm] [tuː; tə] ['æntideɪt] [ðə; ði] " ['waɪts] [ruːl] " ['menʃ(ə)nd] [ə'bʌv] .

His	slide	rule	seems	to	antedate	the	"	Whites	rule	"	mentioned	above	.
他的	滑动	规则	似乎	到	提前	这	"	白人	规则	"	提及	多于	.

他的计算尺似乎比上面提到的"怀特法则"出现得更早。

[[ðɪs] [fʊt] - [nəʊt][wɒz; wəz] ['ædɪd] [ɒn][ɒk'təʊbə(r)] - , - .] [-]

[	This	foot	-	note	was	added	on	October	15	,	1919	.	]	[	211	]
[	这	脚	-	笔记	曾是	额外	在	十月	-	,	-	.	]	[	-	]

[此脚注于 1919 年 10 月 15 日添加。][211]

[ˌjuːnɪ'vɜːsəti] [ɒv; əv] [ˌkælə'fɔːniə] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz]

UNIVERSITY	OF	CALIFORNIA	PUBLICATIONS
大学	的	加利福尼亚州	出版物

加州大学出版社

[nəʊt] . — [ðə; ði][ˌjuːnɪ'vɜːsəti][ɒv; əv][ˌkælə'fɔːniə] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] [ɑː(r); ə(r)] ['ɒfəd] [ɪn] [ɪks'tʃeɪndʒ] [fɔː(r); fə(r)]

Note	.	—	The	University	of	California	Publications	are	offered	in	exchange	for
笔记	.	—	这	大学	的	加利福尼亚州	出版物	是	提供	在	交换	为了

[ðə; ði] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [ɒv; əv] ['lɜːnɪd] [sə'saɪətiz] [ænd; ənd] [ˌɪnstɪ'tjuːʃənz] ,

the	publication	of	learned	societies	and	institutions	,
这	发布	的	学习	社会	和	机构	,

注：加州大学出版社与学术团体和机构合作出版刊物，以换取其出版服务。

[ˌjʊnə'vɜːrsəti] [ænd; ənd] [l'aɪbɹəɹiz] .

universities	and	libraries	.
大学	和	图书馆	.

大学和图书馆。

[kəm'pliːt] ['lɪsts][ɒv; əv][ɔːl][ðə; ði] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] [ɒv; əv][ðə; ði][ˌjuːnɪ'vɜːsəti] [wɪl] [biː; bi] [sent] [ə'pɒn] [rɪ'kwest]

Complete	lists	of	all	the	publications	of	the	University	will	be	sent	upon	request
完全的	列表	的	全部	这	出版物	的	这	大学	将要	是	发送	之上	要求

.

:

.

如有需要，我们将提供大学所有出版物的完整清单。

[fɔː(r); fə(r)]['sɑːmp(ə)l] ['kɒpiz] , ['lɪsts][ɒv; əv] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] [ɔː(r)]['ʌðə(r)] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] ,

For	sample	copies	,	lists	of	publications	or	other	information	,
为了	样本	副本	,	列表	的	出版物	或者	其他	信息	,

如需样刊、出版物清单或其他信息，

[ə'dres] [ðə; ði]['mænɪdʒə(r)][ɒv; əv][ðə; ði][ˌjuːnɪ'vɜːsəti][ɒv; əv][ˌkælə'fɔːniə] [pres] , ['bɜːkli; 'bɑːkli] , [ˌkælə'fɔːniə]

address	the	Manager	of	the	University	of	California	Press	,	Berkeley	,	California
地址	这	经理	的	这	大学	的	加利福尼亚州	按	,	伯克利	,	加利福尼亚州

,

,

,

致加州大学出版社经理，地址：加利福尼亚州伯克利市

[juː] . [es] . [ə; eɪ] . [ɔːl]['mætə(r)][sent][ɪn][ɪks'tʃeɪndʒ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [ə'drest] [tuː; tə][ðə; ði][ɪks'tʃeɪndʒ]

U	.	S	.	A	.	All	matter	sent	in	exchange	should	be	addressed	to	The	Exchange
U	.	S	.	一个	.	全部	事情	发送	在	交换	应该	是	已解决	到	这	交换

[dɪ'pɑːtmənt] ,

Department	,
部门	,

美国所有交换物品都应寄往交换部。

[ˌjuːnɪ'vɜːsəti]['laɪbrəri] , ['bɜːkli; 'bɑːkli] , [ˌkælə'fɔːniə] , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .

University	Library	,	Berkeley	,	California	,	U	.	S	.	A	.
大学	图书馆	,	伯克利	,	加利福尼亚州	,	U	.	S	.	一个	.

美国加州伯克利大学图书馆

[ˌmæθə'mætɪks] . — ['mɛlən] ['dʌbljuː] . ['hæskəl] , ['edɪtə(r)] .

MATHEMATICS	.	—	Mellen	W	.	Haskell	,	Editor	.
数学	.	—	梅伦	W	.	哈斯克尔	,	编辑	.

数学.—Mellen W. Haskell 编辑。

[praɪs][pə(r)]['vɒljuːm] , $5 . - .

Price	per	volume	,	$5	.	00	.
价格	每	体积	,	$5	.	-	.

单价 5.00 美元。

['saɪtɪd][æz; əz]['juːnɪv] . ['kælɪf] .

Cited	as	Univ	.	Calif	.
引用	作为	大学	.	加州	.

引用自加州大学

[pʌbl] .

Publ	.
出版	.

出版

[mæθ] .

Math	.
数学	.

数学。

[vɒl] . [wʌn] . [wʌn] .

Vol	.	1	.	1	.
沃尔	.	1	.	1	.

第 1 卷，第 1 章

[ɒn] ['nʌmbəz] [wɪtʃ] [kən'teɪn] [nəʊ] ['fæktəz] [ɒv; əv][ðə; ði] [fɔːm] [piː] (kp+1) , [baɪ] ['henri] ['dʌbljuː] .

On	Numbers	which	Contain	no	Factors	of	the	Form	p	(	kp+1	)	,	by	Henry	W	.
在	数字	哪个	包含	不	因素	的	这	形式	p	(	kp+1	)	,	经过	亨利	W	.

['steɪdʒə(r)] .

Stager	.
舞台	.

关于不包含形如 p(kp+1) 的因子的数，作者是 Henry W. Stager。

[ˌpiː ˈpiː] . [wʌn] - - .
Pp . 1 - 26 .
pp . 1 - - .

第1-26页。

[meɪ] , 1912$0 . - .
May , 1912$0 . 502 .
可能 , 1912$0 . - .

1912年5月，0.502美元。

[kənˈstrʌktɪv] [ˈθɪəri] [ɒv; əv][ðə; ði][ˈjuːnikəːsəl] [pleɪn] [ˈkwɔːtɪk] [baɪ] [sɪnˈθetɪk] [ˈmeθədz] , [baɪ] [ˈæni]
Constructive Theory of the Unicursal Plane Quartic by Synthetic Methods , by Annie
建设性的 理论 的 这 单线 飞机 四次方 经过 合成的 方法 , 经过 安妮
[deɪl] [ˈbɪdəl] .
Dale Biddle .
戴尔 比德尔 .

安妮·戴尔·比德尔 (Annie Dale Biddle) 的《单线平面四次方程的综合构造理论》。

[ˌpiː ˈpiː] . - - - , - [tekst] - [ˈfɪgəz] .
Pp . 27 - 54 , 31 text - figures .
pp . - - - , - 文本 - 数据 .

第 27-54 页，31 幅图。

[sepˈtembə(r)] , - . - .
September , 1912 . 503 .
九月 , - . - .

1912年9月.503。

[ə; eɪ] [dɪˈskʌʃ(ə)n] [baɪ] [sɪnˈθetɪk] [ˈmeθədz] [ɒv; əv] [tuː] [prəˈdʒektɪv] [ˈpenslz] [ɒv; əv][ˈkɒnɪks] , [baɪ][ˈbɔːldwɪn]
A Discussion by Synthetic Methods of Two Projective Pencils of Conics , by Baldwin
一个 讨论 经过 合成的 方法 的 二 投射 铅笔 的 圆锥曲线 , 经过 鲍德温
[ˈmʌŋə] [wʊdz] .
Munger Woods .
芒格 伍兹 .

鲍德温·芒格·伍兹著《用综合方法探讨两组圆锥曲线投影线》。

[ˌpiː ˈpiː] . - - - .
Pp . 55 - 85 .
pp . - - - .

第55-85页。

[ˈfebruəri] , - . - .
February , 1913 . 504 .
二月 , - . - .

1913年2月.504。

[ə; eɪ] [kəmˈpliːt] [set] [ɒv; əv] [ˈpɒstjuleɪts] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][ˈlɒdʒɪk][ɒv; əv] [ˈklɑːsɪz] [ɪkˈsprest] [ɪn] [tɜːmz]
A Complete Set of Postulates for the Logic of Classes Expressed in Terms
一个 完全的 放 的 公理 为了 这 逻辑 的 课程 表达 在 条款
[ɒv; əv][ðə; ði][ˌɒpəˈreɪʃ(ə)n] “ [ɪkˈsepʃ(ə)n] ” ,
of the Operation “ Exception ” ,
的 这 手术 “ 例外 ” ,

用"异常"操作表达的类逻辑的完整公理集

[ænd; ənd][ə; eɪ] [pruːf] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˌɪndɪˈpendəns] [ɒv; əv][ə; eɪ][set][ɒv; əv] [ˈpɒstjuleɪts] [djuː][tuː; tə][del]
and a Proof of the Independence of a Set of Postulates due to Del
和 一个 证明 的 这 独立 的 一个 放 的 公理 到期的 到 德尔
[reɪ] ,
Ré ,
关于 ,

以及 Del Ré 的一组公设独立性的证明，

[baɪ][biː] . [ə; eɪ] . [bɜːn'steɪn] .
by **B** **.** **A** **.** **Bernstein** **.**
经过 B . 一个 . 伯恩斯坦 .

作者：B.A. 伯恩斯坦。

[ˌpiː 'piː] . - - - .
Pp **.** **87** **-** **96** **.**
pp . - - - .

第87-96页。

[meɪ] , - . - .
May **,** **1914** **.** **105** **.**
可能 , - . - .

1914年5月。105。

[ɒn] [ə; eɪ] [ˌtæbjuˈleɪʃn] [ɒv; əv] [rɪ'djuːst] ['baɪnəri][kwɒ'drætɪk] [fɔːmz] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['negətɪv] [dɪ'tɜːmɪnənt] ,
On **a** **Tabulation** **of** **Reduced** **Binary** **Quadratic** **Forms** **of** **a** **Negative** **Determinant** **,**
在 一个 制表 的 减少 二进制 二次函数 表格 的 一个 消极的 决定因素 ,
[baɪ] ['hæri] [en] . [raɪt] .
by **Harry** **N** **.** **Wright** **.**
经过 哈里 N . 赖特 .

哈里·N·赖特著《负行列式的简化二元二次型表格》。

[ˌpiː 'piː] . - - - .
Pp **.** **97** **-** **114** **.**
pp . - - - .

第 97-114 页。

[dʒuːn] , - . - .
June **,** **1914** **.** **206** **.**
六月 , - . - .

1914年6月.206。

[ðə; ði] [ə'biːlɪən] [ɪ'kweɪʒnz] [ɒv; əv][ðə; ði] [tenθ] [dɪ'griː] [ˌɪrɪ'djuːsəbl] [ɪn][ə; eɪ]['gɪv(ə)n] [də'meɪn] [ɒv; əv]
The **Abelian** **Equations** **of** **the** **Tenth** **Degree** **Irreducible** **in** **a** **Given** **Domain** **of**
这 阿贝尔 方程式 的 这 第十 程度 不可还原的 在 一个 鉴于 领域 的
[ˌræʃə'nælətɪ] ,
Rationality **,**
理性 ,

在给定理性域内不可约的十次阿贝尔方程

[baɪ] [tʃɑːlz] [dʒiː] . [piː] . - .
by **Charles** **G** **.** **P** **.** **Kuschke** **.**
经过 查尔斯 G . P . - .

作者：查尔斯·G·P·库什克。

[ˌpiː 'piː] . - - - .
Pp **.** **115** **-** **162** **.**
pp . - - - .

第115-162页。

[dʒuːn] , - . - .
June **,** **1914** **.** **507** **.**
六月 , - . - .

1914年6月.507。

[ə'brɪdʒd] ['teɪblz] [ɒv; əv] [ˌhaɪpə'bɒlɪk] ['fʌnkʃ(ə)nz] , [baɪ][ef] . [iː] . ['pɜːrnɒt] .
Abridged **Tables** **of** **Hyperbolic** **Functions** **,** **by** **F** **.** **E** **.** **Pernot** **.**
简略 表格 的 双曲 函数 , 经过 F . E . 珀诺 .

FE Pernot 著《双曲函数简表》。

[ˌpiː 'piː] . - - - .
Pp . 163 - 169 .
pp . - - - .

第163-169页。

['februəri] , - . - .
February , 1915 . 108 .
二月 , - . - .

1915年2月108日

[ə; eɪ] [lɪst] [ɒv; əv] - [ˌmæθə'mætɪk(ə)l] ['sɪmbəlz] , [wɪð] [hɪ'stɒrɪk(ə)l] [nəʊts] , [baɪ] ['flɔːriən] [kədʒɔri] .
A List of Oughtred's Mathematical Symbols , with Historical Notes , by Florian Cajori .
一个 列表 的 - 数学 符号 , 和 历史 笔记 , 经过 弗洛里安 卡约里 .

弗洛里安·卡约里著《奥特雷德数学符号列表及历史注释》。

[ˌpiː 'piː] . - - - .
Pp . 171 - 186 .
pp . - - - .

第171-186页。

['februəri] , - . - .
February , 1920 . 259 .
二月 , - . - .

1920年2月.259。

[ɒn] [ðə; ði] ['hɪstri; 'hɪstəri] [ɒv; əv] ['gʌntərz] [skeɪl] [ænd; ənd] [ðə; ði] [slaɪd] [ruːl] ['djʊərɪŋ] [ðə; ði] [ˌsev(ə)n'tiːnθ]
On the History of Gunter's Scale and the Slide Rule during the Seventeenth
在 这 历史 的 冈特的 规模 和 这 滑动 规则 期间 这 第十七
['sentʃəri] , [baɪ] ['flɔːriən] [kədʒɔri] .
Century , by Florian Cajori .
世纪 , 经过 弗洛里安 卡约里 .

弗洛里安·卡约里著《十七世纪冈特尺和计算尺的历史》。

[ˌpiː 'piː] . - - - .
Pp . 187 - 209 .
pp . - - - .

第187-209页。

['februəri] , - . - .
February , 1920 . 3510 .
二月 , - . - .

1920年2月.3510。

[ɒn] [ə; eɪ] [ˌbai'ræʃənəl] [ˌtrænsfə'meɪʃ(ə)n] [kə'nektɪd] [wɪð] [ə; eɪ] ['pens(ə)l] [ɒv; əv] ['kjuːbɪks] , [baɪ] ['ɑːθə(r)]
On a Birational Transformation Connected with a Pencil of Cubics , by Arthur
在 一个 双理性 转型 连接 和 一个 铅笔 的 立方 , 经过 亚瑟
['rɑːbɪnsən] ['wɪljəmz] .
Robinson Williams .
罗宾逊 威廉姆斯 .

亚瑟·罗宾逊·威廉姆斯著《与一束三次图形相连的双有理变换》。

[ˌpiː 'piː] . - - - .
Pp . 211 - 222 .
pp . - - - .

第211-222页。

['februəri] , - . - .
February , 1920 . 1511 .
二月 , - . - .

1920年2月1511日

[ˌklæsɪfɪˈkeɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ɪnˈvɑːlətɔːri] [ˈkjuːbɪk] [speɪs] [tɹænsfɔːmˈeɪʃənz] , [baɪ] [fræŋk] [reɪ] [ˈmɒrɪs] .

Classification	**of**	**Involutory**	**Cubic**	**Space**	**Transformations**	**,**	**by**	**Frank**	**Ray**	**Morris**	**.**
分类	的	内卷的	立方体	空间	转变	,	经过	坦率	射线	莫里斯	.

Frank Ray Morris 的《对合三次空间变换的分类》。

[ˌpiː ˈpiː] . - - - .

Pp	**.**	**223**	**-**	**240**	**.**
pp	.	-	-	-	.

第223-240页。

[ˈfebruəri] , - . -

February	**,**	**1920**	**.**	**25**
二月	,	-	.	-

1920年2月25日

[ˌægrɪˈkʌltʃərəl] [ˈsaɪəns] . — [tʃɑːlz] [biː] . [ˈlɪpmən] , [ˈɜːnɪst] [biː] . [ˈbæˌbɑːk] , [ænd; ənd] [dʒɒn]

AGRICULTURAL	**SCIENCES**	**.**	**—**	**Charles**	**B**	**.**	**Lipman**	**,**	**Ernest**	**B**	**.**	**Babcock**	**,**	**and**	**John**
农业	科学	.	—	查尔斯	B	.	利普曼	,	欧内斯特	B	.	巴布科克	,	和	约翰

[ˈdʌbljuː] . [ˈgɪlmɔːr] , [ˈeditəz] .

W	**.**	**Gilmore**	**,**	**Editors**	**.**
W	.	吉尔摩	,	编辑	.

农业科学——查尔斯·B·利普曼、欧内斯特·B·巴布科克和约翰·W·吉尔摩编辑。

[praɪs] [pə(r)] [ˈvɒljuːm] , $5 . - .

Price	**per**	**volume**	**,**	**$5**	**.**	**00**	**.**
价格	每	体积	,	$5	.	-	.

单价 5.00 美元。

[ˈvɒljuːmz] [ai] [ænd; ənd] [θriː] [kəmˈplitɪd] .

Volumes	**I**	**and**	**III**	**completed**	**.**
卷	我	和	三、	完全的	.

第一卷和第三卷已完成。

[ˈvɒljuːmz] [ˌaɪ ˈaɪ] [ænd; ənd] [ˌaɪ ˈviː] [ɪn] [ˈprəʊgres] .

Volumes	**II**	**and**	**IV**	**in**	**progress**	**.**
卷	二	和	第四	在	进步	.

第二卷和第四卷正在编写中。

[əˈmerɪkən] [ˌɑːkiˈɒlədʒi] [ænd; ənd] [eθˈnɒlədʒi] . — [ˈælfrɪd] [el] . [ˈkroʊbər] , [ˈedɪtə(r)] .

AMERICAN	**ARCHAEOLOGY**	**AND**	**ETHNOLOGY**	**.**	**—**	**Alfred**	**L**	**.**	**Kroeber**	**,**	**Editor**	**.**
美国人	考古学	和	民族学	.	—	阿尔弗雷德	L	.	克罗伯	,	编辑	.

美国考古学和民族学。——阿尔弗雷德·L·克罗伯（Alfred L. Kroeber），编辑。

[ˈvɒljuːmz] [ai] - [ˌɛksˌaɪˈaɪ] [kəmˈplitɪd] .

Volumes	**I**	**-**	**XII**	**completed**	**.**
卷	我	-	十二	完全的	.

第一至十二卷已完成。

[ˈvɒljuːmz] [ˌɛksˌaɪˈaɪˈaɪ] [tuː; tə] [ˌɛksˈviːˈaɪ] [ɪn] [ˈprəʊgres] .

Volumes	**XIII**	**to**	**XVI**	**in**	**progress**	**.**
卷	十三	到	十六	在	进步	.

第十三卷至第十六卷正在编写中。

[əˈstrɒnəmi] . — [ˈwɪljəm] [ˈdʌbljuː] . [ˈkæmb(ə)l] , [dəˈrektə(r); daɪˈrektə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [lɪk] [əbˈzɜːvətri] , [ˈedɪtə(r)] .

ASTRONOMY	**.**	**—**	**William**	**W**	**.**	**Campbell**	**,**	**Director**	**of**	**the**	**Lick**	**Observatory**	**,**	**Editor**	**.**
天文学	.	—	威廉	W	.	坎贝尔	,	导演	的	这	舔	天文台	,	编辑	.

天文学——利克天文台台长威廉·W·坎贝尔（William W. Campbell）编辑。

[ˌpʌblɪ'keɪʃnz] [ɒv; əv][ðə; ði] [lɪk] [əb'zɜːvətri] (['kwɔːtəʊ]) .
Publications of the Lick Observatory (Quarto) .
出版物 的 这 舔 天文台 (四开本) .

利克天文台出版物（四开本）。

['vɒljuːmz] [ai] - [ˌɛksˌaɪ'aɪ'aɪ] [kəm'plitɪd] .
Volumes I - XIII completed .
卷 我 - 十三 完全的 .

第一至十三卷已完成。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒljuːm] , $3 . - (['vɒljuːm] [sevn] , $4 . - ; ['vɒljuːm] [eɪtθ] , $5 . - ; ['vɒljuːm] [ɪks] , $2 . - ; ['vɒljuːm] [ˌɛksˌaɪ'aɪ'aɪ] , $0 . -) .
Price per volume , $3 . 00 (Volume VII , $4 . 00 ; Volume VIII , $5 . 00 ; Volume IX , $2 . 25 ; Volume XIII , $0 . 00) .
价格 每 体积 , $3 . - (体积 七 , $4 . - ; 体积 八 , $5 . - ; 体积 第九章 , $2 . - ; 体积 十三 , $0 . -) .

每卷售价 3.00 美元（第七卷 4.00 美元；第八卷 5.00 美元；第九卷 2.25 美元；第十三卷 0.00 美元）。

['vɒljuːmz] [ai][ænd; ənd][θriː][ɑː(r); ə(r)] [aʊt] [ɒv; əv] [prɪnt] .
Volumes I and III are out of print .
卷 我 和 三、 是 出去 的 打印 .

第一卷和第三卷已绝版。

[lɪk] [əb'zɜːvətri] ['bulitinz] (['kwɔːtəʊ]) .
Lick Observatory Bulletins (Quarto) .
舔 天文台 公告 (四开本) .

利克天文台公报（四开本）。

['vɒljuːmz] [ai] - [ɪks] [kəm'plitɪd] .
Volumes I - IX completed .
卷 我 - 第九章 完全的 .

第一至第九卷已完成。

['vɒljuːm] [eks] ['kʌrənt] .
Volume X current .
体积 X 当前的 .

当前音量 X。

[praɪs] , $2 . - [pə(r)] ['vɒljuːm] [ɪn] [əd'vɑːns] .
Price , $2 . 50 per volume in advance .
价格 , $2 . - 每 体积 在 进步 .

预付价格：每册 2.50 美元。

['vɒljuːm] [ai][ɪz] [aʊt] [ɒv; əv] [prɪnt] .
Volume I is out of print .
体积 我 是 出去 的 打印 .

第一卷已绝版。

['bɒtəni] . — ['dʌbljuː] . [ə; eɪ] . ['sɛtʃəl] , ['edɪtə(r)] .
BOTANY . — W . A . Setchell , Editor .
植物学 . — W . 一个 . 塞切尔 , 编辑 .

植物学。——WA Setchell 编辑。

['vɒljuːmz] [ai] - [ˌaɪ 'viː] [kəm'plitɪd] .
Volumes I - IV completed .
卷 我 - 第四 完全的 .

第一至四卷已完成。

['vɒljuːmz] [viː][tuː; tə][sevn][ɪn] ['prəʊgres] .
Volumes V to VII in progress .
卷 V 到 七 在 进步 .

第五卷至第七卷正在编写中。

['klæsɪk(ə)l] [fɪ'lɒlədʒi] . — ['wɪljəm] [ə; eɪ] . [mə'rɪl] , ['hɜ:bət] [si:] . ['nʌtɪŋ] , [dʒeɪmz][ti:] . ['ælən] ,
CLASSICAL PHILOLOGY . — William A . Merrill , Herbert C . Nutting , James T . Allen ,
古典 语言学 . — 威廉 一个 . 梅里尔 , 赫伯特 C . 坚果 , 詹姆斯 T . 艾伦 ,
['editəz] .
Editors .
编辑 .

古典语文学。——威廉·A·梅里尔、赫伯特·C·纳丁、詹姆斯·T·艾伦主编。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒlju:m] , $2 . - .
Price per volume , $2 . 50 .
价格 每 体积 , $2 . - .

单价 2.50 美元。

['vɒlju:mz] [ai][tu:; tə][ˌaɪ 'vi:] , ['sɪksθ][ænd; ənd][sevn] , [kəm'plitɪd] .
Volumes I to IV , VI and VII , completed .
卷 我 到 第四 , 六年级 和 七 , 完全的 .

第一卷至第四卷、第六卷和第七卷已完成。

['vɒlju:m] [vi:][ɪn] ['prəʊgres] .
Volume V in progress .
体积 V 在 进步 .

第五卷正在编写中。

[ˌi:kə'nɒmɪks] . — ['vɒlju:mz] [ai] ($5 . -) , [ˌaɪ 'aɪ] ($4 . -) , [ænd; ənd][θri:] ($3 . -) [kəm'plitɪd] .
ECONOMICS . — Volumes I ($5 . 00) , II ($4 . 00) , and III ($3 . 50) completed .
经济学 . — 卷 我 ($5 . -) , 二 ($4 . -) , 和 三、 ($3 . -) 完全的 .

经济学——第一卷（5.00美元）、第二卷（4.00美元）和第三卷（3.50美元）已完成。

['vɒlju:m] [ˌaɪ 'vi:][ɪn] ['prəʊgres] .
Volume IV in progress .
体积 第四 在 进步 .

第四卷正在撰写中。

[ˌedʒu'keɪʃ(ə)n] . — ['vɒlju:mz] [ai] ($3 . -) , [θri:] ($3 . -) , [ænd; ənd][ˌaɪ 'vi:] ($2 . -) [kəm'plitɪd] .
EDUCATION . — Volumes I ($3 . 50) , III ($3 . 50) , and IV ($2 . 50) completed .
教育 . — 卷 我 ($3 . -) , 三、 ($3 . -) , 和 第四 ($2 . -) 完全的 .

教育.—第一卷（3.50美元）、第三卷（3.50美元）和第四卷（2.50美元）已完成。

['vɒlju:mz] [ˌaɪ 'aɪ][ænd; ənd][vi:][ɪn] ['prəʊgres] .
Volumes II and V in progress .
卷 二 和 V 在 进步 .

第二卷和第五卷正在编写中。

[ˌendʒɪ'nɪərɪŋ] . — [tʃɑ:lz] ['dɜ:rlɛθ] , [ˌdʒeɪ 'ɑ:r] . , ['edɪtə(r)] .
ENGINEERING . — Charles Derleth , Jr . , Editor .
工程 . — 查尔斯 德雷斯 , 小 . , 编辑 .

工程学——查尔斯·德雷斯，小，编辑。

['vɒlju:mz] [ai][ænd; ənd][ˌaɪ 'aɪ][ɪn] ['prəʊgres] . [-]
Volumes I and II in progress . [212]
卷 我 和 二 在 进步 . [-]

第一卷和第二卷正在编写中。[212]

[dʒi'ɒgrəfi] . — [ɑ:(r)] . [es] . ['hoʊlˌweɪ] , ['edɪtə(r)] .
GEOGRAPHY . — R . S . Holway , Editor .
地理 . — 拉 . S . 霍尔威 , 编辑 .

地理学.—RS Holway，主编。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒlju:m] , $5 . - .
Price per volume , $5 . 00 .
价格 每 体积 , $5 . - .

单价 5.00 美元。

['vɒlju:m] [ai] [kəm'plitɪd] .
Volume I completed .
体积 我 完全的 .

第一卷完成。

['vɒlju:m] [ˌaɪ 'aɪ] [ɪn] ['prəʊgres] .
Volume II in progress .
体积 二 在 进步 .

第二卷正在撰写中。

[dʒi'ɒlədʒi] . — ['ændru:] [si:] . ['lɔ:sn] [ænd; ənd] [dʒɒn] [si:] . ['mɛriəm] , ['editəz] .
GEOLOGY . — Andrew C . Lawson and John C . Merriam , Editors .
地质学 . — 安德鲁 C . 劳森 和 约翰 C . 梅里亚姆 , 编辑 .

地质学.—Andrew C. Lawson 和 John C. Merriam 编辑。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒlju:m] , $3 . - .
Price per volume , $3 . 50 .
价格 每 体积 , $3 . - .

单价：3.50美元。

['vɒlju:mz] [ai] - [sevn] [kəm'plitɪd] .
Volumes I - VII completed .
卷 我 - 七 完全的 .

第一至第七卷已完成。

['vɒlju:m] [eɪtθ] [ɪn] ['prəʊgres] .
Volume VIII in progress .
体积 八 在 进步 .

第八卷正在撰写中。

['hɪstri; 'hɪstəri] . — ['henri] [mɔ:s] ['sti:vnz] , ['edɪtə(r)] .
HISTORY . — Henry Morse Stephens , Editor .
历史 . — 亨利 莫尔斯 斯蒂芬斯 , 编辑 .

历史.—亨利·莫尔斯·斯蒂芬斯，编辑。

['vɒlju:m] [ai] [kəm'plitɪd] .
Volume I completed .
体积 我 完全的 .

第一卷完成。

['vɒlju:mz] [ˌaɪ 'aɪ] [ænd; ənd] [θri:] [ɪn] ['prəʊgres] .
Volumes II and III in progress .
卷 二 和 三、 在 进步 .

第二卷和第三卷正在编写中。

['mɒd(ə)n] [fɪ'lɒlədʒi] . — [tʃɑ:lz] [em] . ['geɪli] , ['hju:gəʊ] [keɪ] . ['ʃɪlɪŋ] , [ænd; ənd] ['ru:dɒlf]
MODERN PHILOLOGY . — Charles M . Gayley , Hugo K . Schilling , and Rudolph
现代的 语言学 . — 查尔斯 M . 盖利 , 雨果 K . 席林 , 和 鲁道夫
[ʃɛvəl] , ['editəz] .
Schevill , Editors .
谢维尔 , 编辑 .

现代语文学——查尔斯·M·盖利、雨果·K·席林和鲁道夫·舍维尔主编。

['vɒlju:mz] [ai] [tu:; tə] [sevn] [kəm'plitɪd] .
Volumes I to VII completed .
卷 我 到 七 完全的 .

第一卷至第七卷已完成。

['vɒlju:mz] [eɪtθ] [ænd; ənd] [ɪks] [ɪn] ['prəʊgres] .
Volumes VIII and IX in progress .
卷 八 和 第九章 在 进步 .

第八卷和第九卷正在编写中。

[pə'θɒlədʒi] . — ['fredrɪk] [pi:] . [geɪ] , ['edɪtə(r)] .
PATHOLOGY . — Frederick P . Gay , Editor .
病理 . — 弗雷德里克 P . 同性恋 , 编辑 .

病理学——弗雷德里克·P·盖伊主编。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒlju:m] , $2 . - .
Price per volume , $2 . 50 .
价格 每 体积 , $2 . - .

单价 2.50 美元。

['vɒlju:mz] [ai] [ænd; ənd] [ˌaɪ 'aɪ] [kəm'plitɪd] .
Volumes I and II completed .
卷 我 和 二 完全的 .

第一卷和第二卷已完成。

[fə'lɒsəfi] . — [dʒɔ:dʒ] [eɪtʃ] . ['haʊɪsən] , ['edɪtə(r)] .
PHILOSOPHY . — George H . Howison , Editor .
哲学 . — 乔治 H . 豪伊森 , 编辑 .

哲学.—乔治·H·豪伊森，主编。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒlju:m] , $2 . - .
Price per volume , $2 . 00 .
价格 每 体积 , $2 . - .

单价 2.00 美元。

['vɒlju:m] [ai] [kəm'plitɪd] .
Volume I completed .
体积 我 完全的 .

第一卷完成。

['vɒlju:m] [ˌaɪ 'aɪ] [ɪn] ['prəʊgres] .
Volume II in progress .
体积 二 在 进步 .

第二卷正在撰写中。

[ˌfɪzi'ɒlədʒi] . — [es] . [es] . ['mækswel] , ['edɪtə(r)] .
PHYSIOLOGY . — S . S . Maxwell , Editor .
生理 . — S . S . 麦克斯韦 , 编辑 .

生理学.—SS Maxwell，主编。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒlju:m] , $2 . - .
Price per volume , $2 . 00 .
价格 每 体积 , $2 . - .

单价 2.00 美元。

['vɒlju:mz] [ai] - [ˌaɪ 'vi:] [kəm'plitɪd] .
Volumes I - IV completed .
卷 我 - 第四 完全的 .

第一至四卷已完成。

['vɒlju:m] [vi:] [ɪn] ['prəʊgres] .
Volume V in progress .
体积 V 在 进步 .

第五卷正在编写中。

[saɪ'kɒlədʒi] . — [dʒɔ:dʒ] [em] . ['strætən] , ['edɪtə(r)] .
PSYCHOLOGY . — George M . Stratton , Editor .
心理学 . — 乔治 M . 斯特拉顿 , 编辑 .

心理学。——乔治·M·斯特拉顿，主编。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒlju:m] , $3 . - .
Price per volume , $3 . 50 .
价格 每 体积 , $3 . - .

单价：3.50美元。

['vɒlju:mz] [ai][ænd; ənd][ˌaɪ 'aɪ] [kəm'plitɪd] .
Volumes I and II completed .
卷 我 和 二 完全的 .

第一卷和第二卷已完成。

['vɒlju:m] [θri:][ɪn] ['prəʊgres] .
Volume III in progress .
体积 三、 在 进步 .

第三卷正在撰写中。

[sə'mɪtɪk] [fɪ'lɒlədʒi] . — ['wɪljəm] ['pɒpə(r)] , ['edɪtə(r)] .
SEMITIC PHILOLOGY . — William Popper , Editor .
闪米特语 语言学 . — 威廉 波普尔 , 编辑 .

闪米特语语言学——威廉·波普尔主编。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒlju:m] , $4 . - .
Price per volume , $4 . 50 .
价格 每 体积 , $4 . - .

单价 4.50 美元。

[zu'ɒlədʒi] . — ['wɪljəm] [i:] . ['ritə] [ænd; ənd] [tʃɑ:lz] [ə; eɪ] . - , ['editəz] .
ZOOLOGY . — William E . Ritter and Charles A . Kofoid , Editors .
动物学 . — 威廉 E . 里特 和 查尔斯 一个 . - , 编辑 .

动物学.—William E. Ritter 和 Charles A. Kofoid 编辑。

['vɒlju:mz] [ai] - [ˌɛksˌvi:'aɪ'aɪ] [kəm'plitɪd] .
Volumes I - XVII completed .
卷 我 - 十七 完全的 .

第一至十七卷已完成。

[praɪs] [pə(r)] ['vɒlju:m] [fɔ:(r); fə(r)] [fɜ:st] [ten] ['vɒlju:mz] , $3 . - .
Price per volume for first ten volumes , $3 . 50 .
价格 每 体积 为了 第一的 十 卷 , $3 . - .

前十卷每卷售价 3.50 美元。

[praɪs] [fɔ:(r); fə(r)] ['vɒlju:m] [saɪ; zaɪ; ksaɪ; gzaɪ][ænd; ənd] ['sʌbsɪkwənt] ['vɒlju:mz] $5 . - .
Price for Volume XI and subsequent volumes $5 . 00 .
价格 为了 体积 十一 和 随后的 卷 $5 . - .

第 11 卷及后续各卷售价 5.00 美元。

['vɒlju:mz] [ˌɛksˌvi:'aɪ'aɪ'aɪ][tu:; tə][ˌɛks'ɛks'aɪ][ɪn] ['prəʊgres] .
Volumes XVIII to XXI in progress .
卷 十八 到 二十一 在 进步 .

第十八卷至第二十一卷正在编写中。

['memwɑ:z] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˌju:nɪ'vɜ:səti] [ɒv; əv] [ˌkælə'fɔ:niə] (['kwɔ:təʊ]) .
MEMOIRS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA (Quarto) .
回忆录 的 这 大学 的 加利福尼亚州 (四开本) .

加州大学回忆录（四开本）。

[dʒɒn][si:] . ['mɛriəm] , ['edɪtə(r)] .
John C . Merriam , Editor .
约翰 C . 梅里亚姆 , 编辑 .

约翰·C·梅里亚姆，编辑。

['vɒlju:m] [ai] ([ɪn] ['prəʊgres]) .
Volume I (in progress) .
体积 我 (在 进步) .

第一卷（进行中）。

[wʌn] . [traɪ'æsɪk] [ˌɪkθiə'sɔːriə] , [wɪð] ['speʃ(ə)l] ['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði] [ə'merɪkən] [fɔːmz] , [baɪ][dʒɒn][siː]
1 **.** **Triassic** **Ichthyosauria** **,** **with** **Special** **Reference** **to** **the** **American** **Forms** **,** **by** **John** **C**
1 . 三叠纪 鱼龙 , 和 特别的 参考 到 这 美国人 表格 , 经过 约翰 C
. ['mɛriəm] .
. **Merriam** **.**
. 梅里亚姆 .

1.《三叠纪鱼龙类，特别关注美洲物种》，作者：约翰·C·梅里亚姆。

[sep'tembə(r)] , 1908$3 . - .
September **,** **1908$3** **.** **002** **.**
九月 , 1908$3 . - .

1908年9月，3.002美元。

[ðə; ði] ['fɔːnə] [ɒv; əv]['rɑːntʃəʊ][lɑː]['breɪə] , [baɪ][dʒɒn][siː] . ['mɛriəm] .
The **Fauna** **of** **Rancho** **La** **Brea** **,** **by** **John** **C** **.** **Merriam** **.**
这 动物群 的 牧场 拉 布雷亚 , 经过 约翰 C . 梅里亚姆 .

约翰·C·梅里亚姆著《兰乔拉布雷亚的动物群》。

[pɑːt][aɪ] , [ə'kʌrəns] . -
Part **I** **,** **Occurrence** **.** **30**
部分 我 , 发生 . -

第一部分，发生情况.30

[pɑːt][ˌaɪ 'aɪ] , ['kænidiː] . -
Part **II** **,** **Canidae** **.** **80**
部分 二 , 犬科 . -

第二部分，犬科.80

['vɒljuːm][ˌaɪ 'aɪ] .
Volume **II** **.**
体积 二 .

第二卷。

[ðə; ði]['sɪlvə][ɒv; əv][ˌkælə'fɔːniə] , [baɪ] ['wɪlis] [lɪn] ['dʒɛpsən] . -
The **Silva** **of** **California** **,** **by** **Willis** **Linn** **Jepson** **.** **1909**
这 席尔瓦 的 加利福尼亚州 , 经过 威利斯 林恩 杰普森 . -

《加利福尼亚的席尔瓦》，威利斯·林恩·杰普森著，1909年。

$5 . - ; [klɒθ] , ['sɛvən] . -
$5 **.** **00** **;** **cloth** **,** **7** **.** **50**
$5 . - ; 布 , 7 . -

5.00美元；布面，7.50美元

['vɒljuːm][θriː] .
Volume **III** **.**
体积 三、 .

第三卷。

['bɪznəs] ['saɪklz] , [baɪ] ['wesli] [siː] . ['mɪtʃəl] . -
Business **Cycles** **,** **by** **Wesley** **C** **.** **Mitchell** **.** **1913**
商业 循环 , 经过 韦斯利 C . 米切尔 . -

《商业周期》，韦斯利·C·米切尔著，1913年。

$5 . - ; [klɒθ] , ['sɛvən] . -
$5 **.** **00** **;** **cloth** **,** **7** **.** **50**
$5 . - ; 布 , 7 . -

5.00美元；布面，7.50美元

['vɒljuːm][ˌaɪ 'viː] . [wʌn] .
Volume **IV** **.** **1** **.**
体积 第四 . 1 .

第四卷 第一章

[ðə; ði]['bæt(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði]['sev(ə)n] [aːts] , [baɪ] ['luːɪs] [dʒeɪ] . - .

The	Battle	of	the	Seven	Arts	,	by	Louis	J	.	Paetow	.
这	战斗	的	这	七	艺术	,	经过	路易斯	J	.	-	.

路易斯·J·佩托著《七艺之战》。

[dʒʊ'laɪ] , - . -

July	,	1914	.	75
七月	,	-	.	-

1914年7月.75

[ˌjuːnɪ'vɜːsəti] [ɒv; əv] [ˌkælə'fɔːniə] ['krɒnɪk(ə)l] . — [æn; ən] [ə'fɪʃ(ə)l] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ɒv; əv][ˌjuːnɪ'vɜːsəti][laɪf] , ['ɪʃuːd] ['kwɔːtəli] .

UNIVERSITY	OF	CALIFORNIA	CHRONICLE	.	—	An	official	record	of	University	life	,	issued	quarterly	.
大学	的	加利福尼亚州	编年史	.	—	一个	官方的	记录	的	大学	生活	,	发布	季刊	.

加州大学纪事报——一份官方的大学生活记录，每季度出版。

[dʒɔːdʒ] [em] . [kæl'huːn] , ['edɪtə(r)] .

George	M	.	Calhoun	,	Editor	.
乔治	M	.	卡尔霍恩	,	编辑	.

乔治·M·卡尔霍恩，编辑。

[praɪs] , $1 . - [pə(r)][jɪə(r)] .

Price	,	$1	.	00	per	year	.
价格	,	$1	.	-	每	年	.

价格：每年 1.00 美元。

['kʌrənt] , ['vɒljuːm] [ˌɛks'ɛks'aɪ'aɪ] .

Current	,	Volume	XXII	.
当前的	,	体积	二十二	.

当前，第 XXII 卷。

[-] [nəʊts]

Transcriber's	Notes
转录员的	笔记

转录者注释

[ɪn'sɜːtɪd] ['sʌbtʃæptə(r)] ['hedɪŋz] [frɒm; frəm][ðə; ði]['teɪb(ə)l][ɒv; əv] ['kɒntents] ['ɪntuː][ðə; ði][tekst] .

Inserted	subchapter	headings	from	the	Table	of	Contents	into	the	text	.
插入	小章节	标题	从	这	桌子	的	内容	进入	这	文本	.

将目录中的小章节标题插入到正文中。

[kə'rektɪd] [tuː] [peɪdʒ] ['nʌmbəz] [ɪn][ðə; ði]['teɪb(ə)l][ɒv; əv] ['kɒntents]

Corrected	two	page	numbers	in	the	Table	of	Contents
已更正	二	页	数字	在	这	桌子	的	内容

更正了目录中的两个页码。

[kə'rektɪd] [ə; eɪ] [griːk] [kwəʊ'teɪʃ(ə)n][ɪn] ['fʊtnəʊt] [sɪks][baɪ] ['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l] ['sɔːsɪz] .

Corrected	a	Greek	quotation	in	footnote	6	by	reference	to	the	original	sources	.
已更正	一个	希腊语	引述	在	脚注	6	经过	参考	到	这	原来的	来源	.

根据原始资料，更正了脚注 6 中的希腊语引文。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神